RIVISTA MILITARE

★

ROMA

MENSILE N. 6 - GIUGNO 1973

★

Tutti gli scritti
pubblicati sulla Rivista e firmati in chiaro o con pseudonimo
rispecchiano sempre ed esclusivamente idee personali dell'autore

★

Per le norme di cessione e di collaborazione vedere 3ª pagina di copertina

★

Direttore responsabile: Gen. C.A. Enrico Guidi
Autorizzazione del Tribunale di Roma al n. 944 del Registro, con decreto 7-6-1949

TIPOGRAFIA REGIONALE, PIAZZA MANFREDO FANTI 42, ROMA - 1973
Spedizione in abbonamento postale - Gruppo III - 70%

INDICE

NOTE E PROPOSTE

RIVISTE E GIORNALI

Rivista Aeronautica, n. 5, maggio 1973

Military Review

Défense Nationale

Revue Historique de l'Armée

LIBRI

MESSAGGIO DEL CAPO DELLO STATO ALLE FORZE ARMATE NELLA RICORRENZA DEL XXVII ANNIVERSARIO DELLA REPUBBLICA

Ufficiali, Sottufficiali, Graduati e Soldati
di ogni Arma, Reparto e Specialità,

celebriamo oggi congiuntamente, secondo una lunga e significativa tradizione, la Festa della Repubblica e delle Forze Armate.

Questa duplice celebrazione ci riconduce agli eventi della nostra recente storia ed alle profonde radici della nostra tradizione patriottica.

La Repubblica, nata dalla lotta per la libertà e sanzionata dal referendum del 2 giugno 1946, costituisce salda conquista popolare di un ordinamento democratico, costruito su libere istituzioni ed aperto a tutte le aspettative di giustizia e di pacifica, ordinata convivenza.

In questa solenne ricorrenza confermiamo la nostra fedeltà ai principii consacrati nella Costituzione, nello sforzo che ci deve unire di conciliare tutte le istanze di rinnovamento con il rispetto della legalità che è l'essenza di un'autentica democrazia. Da ciò il severo invito al ripudio della violenza e dell'odio, che è al tempo stesso invito ad avere fiducia nelle capacità del regime democratico di difendere e rafforzare le sue istituzioni e di garantire la sicurezza dei cittadini.

La Festa delle Forze Armate ci conduce a meditare sul sacrificio di tante vite cadute in ogni tempo ed in ogni luogo nel nome della

Patria; sulle sofferenze che tutto il popolo ha virilmente accettato specie in tempo di guerra; sulla dedizione silenziosa di tanti italiani che — in servizio di leva o permanente — adempiono il sacro dovere di difendere la Patria nella sua indipendenza e nelle sue libere istituzioni. E nel riverente omaggio ai Caduti onoriamo quanti sono stati stroncati nel duro adempimento del servizio di ordine pubblico.

Questo patrimonio di memorie noi dobbiamo custodire ed arricchire, compiendo il nostro dovere, ciascuno nel posto che gli è assegnato; ritrovandoci — militari e civili — nell'unico, esaltante compito di garantire alla Patria sempre maggiore prestigio morale.

In questa visione voi sentite di essere l'espressione viva del Paese. Con questa consapevolezza voi saprete trarre dalle nobili tradizioni delle Armi a cui ciascuno di voi appartiene esempio ed incitamento a civili virtù.

Salutiamo l'Italia nella sua gloriosa bandiera e insieme impegnamoci per il suo progresso civile e sociale.

Viva la Repubblica!

Viva l'Italia!

Giovanni Leone

Roma, 2 giugno 1973.

MESSAGGIO DEL MINISTRO DELLA DIFESA ALLE FORZE ARMATE NELLA RICORRENZA DEL XXVII ANNIVERSARIO DELLA REPUBBLICA

Soldati, Marinai, Avieri d'Italia!

Il 2 giugno segna ogni anno per la comunità nazionale una data indimenticabile e ammonitrice: in quel giorno, nel 1946, l'Italia, riscattata a libertà dalle gloriose vicende della Resistenza e della Guerra di Liberazione, scelse per sempre il regime repubblicano e affidò alle generazioni venture l'alto compito di salvaguardare quella grande conquista, garantendole ordinamenti democratici — poi sanciti dalla Costituzione — e contenuti di autentica giustizia sociale.

Oggi la Patria conferma quel voto e quell'impegno rendendo omaggio alle proprie Forze Armate, custodi gelose e consapevoli delle più nobili memorie e dei più significativi valori di tutto il popolo, di cui sono generosa espressione; sia la vostra risposta ancora una volta degna di tale omaggio.

In un momento in cui oscure e inaccettabili minacce di violenza e di divisione sembrano voler ferire l'immagine preziosa d'Italia distraendola in parte dalla comune e doverosa fatica di costruire una società sempre più libera, più pacifica e più giusta, le Forze Armate riconfermano il senso della loro presenza come dimensione essenziale della nostra comunità, partecipe, in atteggiamento di totale lealtà

verso i propri compiti e verso le leggi dello Stato, allo sforzo di edificazione della grandezza della Patria.

La nostra storia ha conosciuto giornate buie e drammatiche; ma la volontà di riscatto del popolo e, ogni volta che sia stato necessario, l'eroismo dei figli in armi hanno consentito le più ardite vittorie sulle difficoltà e sugli scoramenti e hanno fatto del nostro Paese uno Stato libero, indipendente e sovrano. Oggi a tutti è chiesto di credere fortemente nei destini positivi della Patria e di operare perché, recuperata sino in fondo la solidarietà degli intenti e rifiutata senza alcuna ambiguità ogni tentazione di rinuncia o, peggio, di violenza, venga subito ripreso il cammino del progresso sereno, nella sicurezza degli ordinamenti democratici e repubblicani.

Soldati, Marinai, Avieri,

siate ancora una volta presenti in questo comune impegno di civile compattezza; nello scrupoloso e cosciente adempimento dei vostri compiti istituzionali, continuate ad essere esempio di amor patrio, di virtù perenni, di aggiornate competenze, di superiori capacità personali e di gruppo, acquisite in spirito di collaborazione durante l'assolvimento di questo dovere, che la Costituzione definisce « sacro », della preparazione alla difesa della Patria.

Le Forze Armate, anche in questa solenne occasione, altro non chiedono se non di confermare questa loro già lungamente provata disponibilità a servire gli interessi della Nazione, garantendo, nel leale rispetto delle alleanze, la sicurezza esterna dei confini della Patria e proponendosi, in ogni loro componente, come inoppugnabile testimonianza di attaccamento alle libere istituzioni repubblicane. Sono così consapevoli di poter offrire un contributo non secondario alla ripresa del nostro Paese, al suo rinnovato slancio di progresso nell'ordine e di sviluppo nella giustizia.

Soldati, Marinai, Avieri,

l'amore che voi nutrite per la nostra Patria e il ricordo delle nostre antiche e recenti memorie ci assicurano che l'Italia saprà riprendere con rinnovato vigore la sua strada di avanzamento sociale, culturale ed economico nella salvaguardia di quei beni irrinunciabili che il valore e la saggezza dei padri e dei fratelli ci hanno indicato: la pace, la libertà e la giustizia nell'ordinamento repubblicano.

Con questa certezza celebriamo in serenità la festa odierna e alziamo con rinnovato vigore il nostro grido di speranza e di fede: VIVA L'ITALIA, VIVA LA REPUBBLICA!

Mario Tanassi

Roma, lì 2 giugno 1973.

LA RIVISTA MILITARE DEL 2 GIUGNO 1973 IN ROMA

Il Presidente della Repubblica all'Altare della Patria

ALCUNE VEDUTE DELLO SFILAMENTO

TALUNI ASPETTI DELLA ACQUISIZIONE OBIETTIVI PER L'ARTIGLIERIA

Col. a. Camillo Cosomati

Il presente articolo è stato classificato terzo nel concorso a premi « M.O. al V.M. Cap. a. Gino Prinetti Castelletti » per l'anno 1972.

N. d. R.

GENERALITA'

L'artiglieria, più di qualsiasi altra Arma, esige la tempestiva e sicura acquisizione degli obiettivi per poter impiegare il suo fuoco « a ragion veduta », ossia per colpire bene e in modo redditizio quegli obiettivi che è indispensabile battere al fine di soddisfare le sempre più complesse esigenze di fuoco che il moderno campo di battaglia richiede.

L'enfasi posta dagli attuali concetti tattici sulla necessità di dilatare gli spazî, di accrescere la mobilità operativa, di combattere anche in condizioni di scarsa visibilità e di accettare la penetrazione nemica come evento normale, comporta un ritmo intensificato delle operazioni, tempi ristretti per le decisioni e la disponibilità di mezzi erogatori di fuoco con gittata notevole, elevata celerità di tiro ed alta efficacia del colpo singolo.

Tutto ciò è possibile soltanto se si può disporre di efficaci strumenti per l'acquisizione degli obiettivi, che — peraltro — devono essere identificati con la massima sicurezza ed indipendentemente dalla loro posizione sul campo di battaglia, per non infirmare il valore stesso delle informazioni acquisite e per sfruttare le capacità dell'artiglieria moderna di colpire gli obiettivi a distanze sempre maggiori.

L'artiglieria ha sempre sofferto per la carenza o per l'insufficienza di adeguati mezzi di acquisizione obiettivi. Il rapido e continuo sviluppo della tecnica non ha eliminato queste deficienze e, forse, non le ha neppure attenuate sensibilmente, perché sia le esigenze operative sia i mezzi erogatori di fuoco hanno fatto un progresso notevolmente superiore a quello degli strumenti per l'acquisizione degli obiettivi.

Le principali cause che hanno contribuito ad esaltare, fino quasi ad esasperare, le difficoltà di realizzare apparati veramente efficaci sono insite nella definizione stessa del termine « acquisizione obiettivi ». Esso significa

infatti: « rivelare, identificare e localizzare un obiettivo con dettagli sufficienti a consentire l'efficace impiego del fuoco ». Tenendo presente che oggi si dispone di artiglierie con gittate fino a 30 km e di razzi e missili con gittate oltre i 100 km, si richiedono per l'acquisizione obiettivi portate fino a 150 km, funzionamento « ogni tempo » (indipendente cioè dalle condizioni meteo e di visibilità), precisioni di localizzazione tali da consentire l'efficacia del tiro al « primo intervento » (senza cioè preventivi aggiustamenti), elevata capacità di discriminare i vari tipi di obiettivi per scegliere il sistema d'arma più efficace per batterli, altissima affidabilità operativa (ossia capacità di sicuro funzionamento per tempi notevoli) ed infine, non certo per importanza, possibilità di integrazione con dispositivi atti ad identificare il carattere amico o nemico del potenziale obiettivo (I.F.F.). Tutti questi requisiti, già per se stessi complessi ed in parte tra loro antitetici, devono per giunta essere soddisfatti con strumenti la cui realizzazione non comporti complessità tecniche e costi di produzione tali da limitare, se non perfino escludere, le possibilità pratiche di adozione in servizio.

POSSIBILITA' E LIMITAZIONI DEI SISTEMI ATTUALMENTE ESISTENTI O IN CORSO DI SVILUPPO

La valutazione dei vari sistemi di acquisizione obiettivi verrà fatta suddividendo i mezzi impiegati in categorie omogenee, in base ai principî di funzionamento, e precisamente: mezzi ottici convenzionali; mezzi per la ricognizione fotografica; mezzi elettroacustici; mezzi per la visione notturna; mezzi laser; radar; mezzi aerei; mezzi della guerra elettronica.

La vasta gamma dei mezzi indicati è giustificata dal fatto che non esiste ancora, né si prevede realizzabile nel prossimo futuro, il mezzo ideale capace di assolvere integralmente tutte le esigenze delle varie attività; occorrono perciò mezzi diversi, ma complementari tra loro, da impiegare nelle varie condizioni ambientali ed operative del momento.

MEZZI OTTICI CONVENZIONALI.

Comprendono strumenti di ricerca ottica telescopica che, impiegati singolarmente (osservatorio) o in un sistema preorganizzato (basi di rilevamento, sistema di rilevamento vampa), consentono l'individuazione e la determinazione analitica degli obiettivi.

Appartengono a questa categoria i cannocchiali da osservazione, i cannocchiali panoramici, i goniometri, i teodoliti, i telemetri ottici, ecc.

Con questi apparati si utilizza la luce del giorno riflessa dagli oggetti; essi sono perciò « passivi » e non rilevabili dall'avversario.

La qualità dell'immagine ed il potere risolutivo (cioè la capacità di distinguere due punti vicini e renderli otticamente visibili come se fossero due punti separati) di questi strumenti ottici non sono superati da alcun altro mezzo di ricognizione, beninteso in condizioni di tempo buono e cioè con visibilità ottica.

Pur avendo raggiunto un elevato grado di perfezione tecnica, il loro impiego risulta però talmente condizionato dalla visibilità diretta che troppe limitazioni ne riducono il rendimento (morfologia, visibilità atmosferica, mobilità degli obiettivi, ecc.).

Per i telemetri ottici bisogna tener conto anche della scarsa precisione dovuta all'influenza di vari fattori, in particolare della lunghezza della base telemetrica, dell'ingrandimento ottico e della distanza dell'obiettivo da telemetrare.

Per i sistemi di rilevamento vampa, impiegati per determinare sorgenti di fuoco avversarie mediante l'osservazione diretta della vampa e la loro intersezione da due o più osservatori, oltre alle limitazioni sopra indicate occorre considerare l'influenza di altri fattori limitativi, e precisamente: l'uso di propellente antivampa da parte dell'artiglieria nemica, l'intenso fuoco nemico che rende difficile agli osservatori la collimazione alla stessa vampa, la presenza di fumo nella zona d'azione o nelle vicinanze dell'osservatorio, la laboriosità ed il tempo occorrenti per l'impianto delle basi (in condizioni favorevoli $4 \div 6$ ore).

MEZZI PER LA RICOGNIZIONE FOTOGRAFICA.

Fotografie diurne (sistema « passivo »).

La fotografia è ancora uno dei mezzi più comuni ed efficaci per ottenere informazioni sull'avversario. Essa sfrutta, analogamente all'ottica dei cannocchiali, la luce del giorno riflessa dagli oggetti e lavora quindi anch'essa con procedimento passivo.

Se presa da un aereo, la fotografia rende possibile la ricognizione su qualsiasi punto della terra; con tempo buono, cioè col sole e senza nuvole, non esiste alcuna difficoltà tecnica, a parte le offese provocate dall'avversario.

I notevoli progressi tecnici raggiunti nel campo delle riprese fotografiche hanno permesso di migliorare sensibilmente la qualità delle immagini; basti ricordare l'applicazione di strati antiriflettenti sulla superficie libera delle lenti e l'uso di appositi filtri per migliorare la trasmissione (riproduzione) del contrasto, le emulsioni sensibili per l'impiego con tempo offuscato e la compensazione del movimento relativo camera - oggetto per evitare immagini sfocate.

Da ricordare infine che per l'impiego a terra il ricorso a speciali tecniche (foto reticolate ottenute da fototeodoliti impiantati in sistema) consente anche la determinazione degli oggetti fotografati.

Fotografie notturne (sistema « attivo »).

Per illuminare il campo si usano ora apparecchiature a lampo elettronico, che hanno il vantaggio di un tempo di illuminazione brevissimo (circa 1/2 000 sec) e di un numero illimitato di lampi, eliminando così gli svantaggi dei vecchi sistemi (bombe e razzi illuminanti, cartucce al lampo di magnesio, ecc.), di un eccessivo volume (e quindi limitato quantitativo trasportabile) e di una lunga durata di illuminazione che richiedeva la compensazione del movimento dell'immagine. Si ha però lo svantaggio di ottenere contrasti minori.

Sistema a scansione lineare (Line Scan) diurno e notturno.

A differenza delle fotografie convenzionali, nelle quali l'immagine viene generata ogni volta nella sua intera superficie, i sistemi a scansione lineare danno immagini del terreno sorvolato mediante l'esplorazione di strisce che si susseguono.

Nel campo visibile, sia diurno sia notturno, questi sistemi sono inferiori a quelli convenzionali per risoluzione e nitidezza; hanno però il vantaggio di poter trasmettere istantaneamente a distanza (a terra) le riprese effettuate.

Nel campo dell'infrarosso lontano (o termico), le cui caratteristiche verranno illustrate nel paragrafo che tratta della visione notturna, i sistemi a scansione lineare possono rilevare la radiazione di calore proprio che il terreno irradia a seconda della sua temperatura. Si hanno così le cosiddette « immagini termiche » nelle quali i diversi contrasti sono più numerosi che nel campo visibile e, pertanto, mediante confronto con la normale immagine ottica, si possono ottenere ulteriori informazioni.

Mezzi elettroacustici.

Sono costituiti da sistemi fonotelemetrici che, pur ovviando in parte agli inconvenienti dei mezzi ottici, sono peraltro affetti da proprie limitazioni (laboriosità dell'impianto dei sistemi, lunghezza dei calcoli, ecc.) e, soprattutto, dalla constatazione che il loro impiego può essere effettuato solo su obiettivi « sonori ».

In pratica, essi trovano applicazione essenzialmente nell'individuazione e determinazione delle sorgenti di fuoco avversarie (artiglierie e mortai), con prestazioni però inadeguate alle attuali esigenze di una tempestiva ed efficace controbatteria.

Mezzi per la visione notturna.

Comprendono i sistemi all'infrarosso vicino, quelli ad amplificazione di luce e quelli all'infrarosso termico o lontano.

Prima di esaminare questi sistemi, è forse utile fare un breve richiamo sulla posizione che la luce visibile e l'infrarosso occupano nello spettro delle radiazioni elettromagnetiche.

Nella gamma di queste radiazioni, che si estendono dalle onde hertziane ai raggi cosmici, ve ne sono alcune capaci di impressionare l'occhio umano: si tratta della luce visibile la cui lunghezza d'onda va da 0,4 μm a 0,75 μm (1 μm $= 10^{-6}$ m ossia 1/1 000 mm). La lunghezza d'onda più elevata (0,75 μm) corrisponde alla luce rossa, mentre quella minore (0,4 μm) corrisponde al violetto. Ai due lati dello spettro visibile vi sono raggi non percettibili dall'occhio umano: l'infrarosso (I.R.) da una parte e l'ultravioletto (U.V.) dall'altra.

La regione dell'infrarosso che interessa la visione notturna va da 0,75 μm a 15 μm, e può essere distinta in:

— I.R. vicino: da 0,75 μm a 1,2 μm;

— I.R. lontano o termico: da 1,2 μm a 15 μm.

Sistemi all'I.R. vicino.

Sono costituiti da un'emittente di luce (proiettore) e da un ricevitore speciale (cannocchiale di visione) che ha il compito di raccogliere i raggi infrarossi riflessi dall'obiettivo osservato e di fornire un'immagine visibile all'osservatore.

Nelle operazioni notturne questi sistemi consentono di:

— effettuare il tiro con armi portatili fino a circa 800 m, a seconda del proietto impiegato; con il cannone del carro fino a distanze corrispondenti all'alzo di combattimento e talvolta superiori;

— condurre i veicoli corazzati e non corazzati in condizioni paragonabili a quelle della condotta di notte, a portelli chiusi, con luce visibile e fari sistemati in coda;

— osservare le zone di terreno illuminate all'infrarosso a distanze corrispondenti almeno a quelle di tiro sopraindicate;

— rivelare le sorgenti all'I.R. avversarie.

Le maggiori limitazioni all'impiego sono dovute al peso del proiettore e della relativa batteria di alimentazione, alla limitata autonomia e, soprattutto, alla facilità di rilevamento da parte del nemico a causa del proiettore. Per l'impiego nell'ambito dell'artiglieria vi è inoltre la grave limitazione della portata, che non consente l'acquisizione degli obiettivi alle distanze richieste dalle esigenze attuali.

Sistema ad amplificazione di luce.

Sono « passivi », cioè non hanno bisogno di proiettori, ed utilizzano il debole chiarore sempre presente di notte (luna, stelle, luce del sole diffusa nell'atmosfera). Tali sistemi rendono visibile un oggetto invisibile ad occhio nudo a causa del suo debolissimo livello di illuminazione.

Lo stesso principio di funzionamento ne rivela i limiti.

La portata, in particolare, dipende direttamente dalle condizioni naturali di illuminazione e può scendere a zero in terreni con fitta vegetazione o con una notte illune qualora lo strato di nubi sia molto basso.

L'eventuale ricorso ad un proiettore ausiliario per attenuare le difficoltà, farebbe diventare « attivo » il sistema e perdere così il vantaggio maggiore.

Inoltre i materiali di questo tipo sono e resteranno più complicati e costosi di quelli all'I.R. vicino.

Sistemi all'I.R. lontano.

Sono del tutto diversi dai precedenti, in quanto non utilizzano la rivelazione di raggi emessi da una sorgente (proiettore per l'I.R. vicino o il debole chiarore emesso dalle stelle e riflesso dagli oggetti presenti nel campo di vista dello strumento nel caso dell'amplificazione di luce); essi si basano invece sull'irradiamento termico emesso dallo stesso obiettivo. Non esiste infatti quasi nessun punto del paesaggio notturno che non partecipi a questo irradiamento: ogni albero, ogni cespuglio, ogni pietra restituiscono durante la notte, sotto forma di raggi all'I.R. lontano, una parte dell'energia calorifica immagazzinata durante il giorno. Nell'ambito dell'I.R. lontano si ha una prima gamma che costituisce il campo dei corpi caldi: tubi di scappamento dei motori, ciminiere di officine, locomotive, ecc., tutte sorgenti la cui rivelazione è certamente di grande interesse militare. Si ha poi una seconda gamma che costituisce il campo di irradiamento dei corpi tiepidi, nel quale si colloca l'irradiamento calorifico del corpo umano. Da rilevare che l'atmosfera ha una buona trasparenza per l'I.R. lontano.

I sistemi all'I.R. lontano appaiono molto interessanti sotto il profilo militare perché sono essenzialmente « passivi ».

Ci si domanda allora quali sono le cause che finora non hanno consentito di raggiungere lo stesso stadio di sviluppo dell'I.R. vicino.

Le maggiori difficoltà sono dovute alle attuali limitate possibilità di ricezione dell'I.R. lontano; esse potranno essere superate quando si sarà riusciti a mettere a punto dei sistemi di rivelazione analoghi ai tubi trasformatori di immagini impiegati nell'I.R. vicino.

E' inoltre da ricordare quanto segue:

— la visualizzazione termica non è una visione semplice di un paesaggio o di un obiettivo; essa ha bisogno sempre di una certa interpretazione;

— le inversioni di temperatura nel corso della notte possono far apparire diverso un paesaggio che resta nondimeno identico a se stesso;

— per gli obiettivi mobili esiste un notevole residuo della traccia luminosa sullo schermo, il che complica la ricezione e l'interpretazione.

In sintesi si può dire che i sistemi di visione notturna « attivi » (a luce visibile o all'I.R. vicino) sono tecnicamente a buon punto, ma il loro impiego resta limitato per la notevole insicurezza e per il peso elevato della fonte di alimentazione della sorgente di luce. E' perciò verso la visione « passiva » che è stato recentemente indirizzato lo sforzo di ricerca e realizzazione.

Mezzi laser

Il LASER (*L*ight *A*mplification by *S*timulated *E*mission of *R*adiation ossia amplificazione della luce mediante emissione stimolata di radiazioni) è, in linea di massima, un trasformatore di energia: assorbe energia sotto forma di radiazione elettromagnetica o di corrente elettrica ed emette la radiazione nel campo della luce visibile o dell'infrarosso, a seconda della sua costituzione.

La principale caratteristica della radiazione laser è la « coerenza » che permette una notevole concentrazione sia energetica sia spaziale, vale a dire la possibilità di avere una radiazione quasi monocromatica e limitata in un angolo di irradiamento molto piccolo.

Il principio di funzionamento del laser e le sue peculiari caratteristiche hanno trovato interessantissime applicazioni nella telemetria, per la rapidità e per l'estrema precisione nell'effettuare misure di distanze anche a livello astronomico (es. distanza Terra - Luna). Un telemetro laser, accoppiato con un apparato goniometrico, può essere considerato un mezzo per l'acquisizione di obiettivi a visibilità diretta, con notevoli possibilità.

A differenza dei telemetri ottici, nei quali la precisione della misura diminuisce col quadrato della distanza, nei telemetri laser l'errore è indipendente dalla distanza perché la misura si basa sul tempo di percorso della luce. In linea di massima l'errore si aggira su + 5 metri per distanze da 200 m a 20 000 m.

Allo stato attuale degli studi e degli sviluppi, le maggiori difficoltà risiedono nell'ambiguità delle misurazioni (anche se attenuata con particolari accorgimenti) e, soprattutto, nella pericolosità dei raggi laser, sia diretti sia riflessi, per l'occhio umano. Per eliminare, o quanto meno ridurre entro limiti di rischio accettabili, tale pericolosità, sono stati realizzati diversi tipi di filtri e di occhiali protettivi, e sono state definite particolari norme di sicurezza per l'impiego.

Radar.

E' noto che all'inizio il RADAR (*Ra*dio *D*etection *a*nd *R*anging, ossia sistema di scoperta e di localizzazione mediante onde radio), nel campo mili-

tare, fu utilizzato e sfruttato solo per la localizzazione ed individuazione di navi da guerra ed aerei in volo.

Molto tempo dopo, quando esperienze e studi avevano già rivelato la possibilità che il radar aveva di intercettare e registrare non solo gli scoppi della granata a tempo o a percussione, ma anche i proietti stessi lungo il loro tragitto nello spazio, si pensò di sfruttare tale particolare caratteristica per individuare la posizione dei mortai e, possibilmente, delle artiglierie del nemico e, quindi, di dirigere in un breve lasso di tempo il tiro di efficacia contro questi obiettivi così determinati. I tecnici perciò, spinti anche dalla urgente necessità di trovare un mezzo rapido e preciso che neutralizzasse la micidiale azione dei mortai che mieteva tante vittime nelle file della fanteria (si calcola che più del 50% delle perdite in uomini nel solo teatro di operazioni terrestre sia dovuto al tiro dei mortai), diressero ed incrementarono i loro studi ed esperienze in tal senso.

Cronologicamente, il primo impiego del radar per il rilevamento di obiettivi terrestri (mortai) ha avuto luogo sui campi di battaglia di Francia nell'ottobre del 1944. I tipi di radar impiegati erano quelli costruiti per la contraerei, con caratteristiche tecniche e d'impiego non perfettamente rispondenti alle esigenze del nuovo compito. I continui progressi che lo sviluppo della tecnica e della tecnologia ha offerto in questi ultimi anni, hanno consentito di realizzare radar progettati e costruiti con caratteristiche e possibilità rispondenti, in notevole misura, alle esigenze attuali della sorveglianza del campo di battaglia e dell'acquisizione obiettivi, ivi compresa la localizzazione di sorgenti di fuoco avversarie.

Poiché il radar costituisce oggi uno dei mezzi più avanzati e, nello stesso tempo, più promettenti per una efficace soluzione del complesso problema dell'acquisizione obiettivi, è opportuno esaminare più in dettaglio il grado di sviluppo raggiunto dai vari tipi di radar e, in conseguenza, possibilità e limitazioni per l'impiego.

A tal fine conviene suddividere i radar che interessano l'artiglieria terrestre in due categorie, e precisamente:

— radar di sorveglianza ed acquisizione obiettivi;

— radar di controfuoco;

escludendo, perché non pertinenti con l'argomento, i radar meteo e quelli per la guida dei velivoli senza pilota (*drone*).

Radar di sorveglianza ed acquisizione obiettivi.

Consentono di:

— rivelare, identificare e localizzare obiettivi fissi e mobili sia in superficie (natanti compresi) sia in volo, purché a bassa quota e con velocità limitata;

— inseguire gli obiettivi mobili, prevedendone così la rotta futura;

— rilevare scoppi a percussione od a tempo di proietti di vario calibro, concorrendo così validamente alla condotta del fuoco.

L'entità e la qualità delle prestazioni variano in base al peso ed alle dimensioni del radar (funzioni a loro volta della potenza), richiesti per lo specifico impiego.

Si hanno così radar a cortissima, corta, media e lunga portata, con possibilità di localizzazione crescenti in distanza e precisione in una gamma che va dai 1 000 ai 20 000 metri.

I vantaggi offerti dal radar sono notevoli, specie per quanto concerne le possibilità di impiego in condizioni di scarsa visibilità, la portata sensibilmente superiore ai normali mezzi ottici ed il prezioso contributo che esso può dare per il controllo dei risultati del tiro contro obiettivi di posizione nota o rilevati dallo stesso radar.

Le maggiori limitazioni sono dovute, soprattutto, alle caratteristiche morfologiche del terreno, che facilmente possono limitare la necessaria visione diretta, e al non sicuro riconoscimento del carattere nemico dell'obiettivo individuato. Da rilevare, al riguardo, che mentre è semplice aumentare la profondità dell'orizzonte visivo, per osservare nell'interno del dispositivo avversario, sistemando il radar su opportuni vettori (aerei, drone, piattaforme sopraelevate, ecc.) che consentano di raggiungere quote più o meno elevate, non altrettanto semplice è l'identificazione del carattere amico o nemico dell'obiettivo (I.F.F.), per le notevoli difficoltà di vario genere che finora non hanno consentito la realizzazione di sistemi operativamente validi e sicuri.

Radar controfuoco.

Sostanzialmente i radar controfuoco, cioè sia quelli contromortai sia quelli controartiglierie, sono basati sullo stesso principio: la determinazione della posizione della bomba o del proietto in alcuni punti (due nel caso delle bombe, più punti nel caso dei proietti) del ramo ascendente della traiettoria e successivo calcolo, per estrapolazione, del punto origine della traiettoria, ossia della posizione dell'arma nemica

I primi ad essere realizzati sono stati i radar contromortai; la ragione di tale priorità non è dovuta soltanto alla determinante pericolosità dei mortai ma anche alle minori difficoltà di realizzazione — tecniche, operative, economiche — rispetto ai radar controartiglierie. Tali minori difficoltà sono dovute alle caratteristiche balistiche dei mortai che danno luogo a traiettorie notevolmente curve, ragionevolmente assimilabili alla parabola nel vuoto, e con basse velocità iniziali.

Nel caso dei radar controartiglierie si devono invece risolvere problemi non semplici per calcolare l'origine delle traiettorie che sono molto più tese e con velocità iniziali elevate; ne consegue che errori anche minimi nel rile-

vamento del proietto lungo la traiettoria, possono causare sensibili spostamenti, in sede di estrapolazione, del punto origine.

Rispetto ai sistemi fonotelemetrici i radar controfuoco presentano notevoli vantaggi, tipici delle caratteristiche della tecnica radar, soprattutto per la portata, la celerità e la precisione delle localizzazioni notevolmente superiori, nonché per la possibilità di controllare i risultati delle azioni di controfuoco.

Attualmente sono stati realizzati ed introdotti in servizio presso alcuni eserciti stranieri diversi tipi di radar contromortai. Non risulta invece che siano stati realizzati, almeno in versione operativa, radar controartiglierie a causa — soprattutto — dell'alto rapporto costo/efficacia.

Mezzi aerei.

Comprendono gli aerei pilotati, gli elicotteri, i drone e le piattaforme sopraelevate. Essi non rappresentano, per se stessi, mezzi per l'acquisizione degli obiettivi ma costituiscono preziosi vettori che tale attività facilitano e talora rendono possibile, consentendo al personale ed agli appositi sensori da essi trasportati di superare gli ostacoli e di vedere al di là degli stessi, eliminando in tal modo le zone non viste e, in conseguenza, aumentando sensibilmente le possibilità di utilizzazione dei vari mezzi di rilevamento.

I vettori che più direttamente interessano l'artiglieria per effettuare l'acquisizione obiettivi, sono i drone (velivoli non pilotati) e le piattaforme sopraelevate collegate a terra con cavo.

Drone.

Hanno raggiunto un notevole grado di sviluppo e sono già in servizio presso quasi tutti gli eserciti. La loro attuale autonomia non supera, di norma, i 150 km, consentendo penetrazioni dell'ordine di 50-70 km entro il dispositivo nemico. Utilizzano come sensori macchine fotografiche per riprese diurne e notturne ed apparati a scansione lineare all'infrarosso (IRLS).

Le maggiori limitazioni all'impiego sono dovute all'elevato costo, sia del vettore sia delle attrezzature a terra, alla onerosa organizzazione di supporto per la pianificazione delle missioni, per la manutenzione e per le riparazioni, all'elevato grado di specializzazione richiesto per il personale chiave e all'entità del « tempo di risposta » (inteso come intervallo tra il momento in cui viene dato l'ordine di missione e quello in cui le informazioni raccolte sono disponibili), che si aggira sui 40', alquanto eccessivo in situazioni fluide e dinamiche. Quest'ultimo inconveniente è tecnicamente eliminabile per mezzo della trasmissione « in volo » delle informazioni; ciò comporta però altri svantaggi, quali una maggiore sofisticazione del sistema, un aumento di peso e di costo, una maggiore soggezione alle contromisure elettroniche nemiche. Gli attuali drone non ne sono infatti dotati. Da non trascurare, infine, l'inevitabile tasso di perdite, dovute più a cause accidentali che alla reazione avversaria, la mancanza di continuità nell'espletamento della missione, la soggezione alle condizioni meteo che pregiudica il richiesto impiego « ogni tempo » e rende a volte non sufficientemente precisi i dati raccolti.

Gli studi in atto presso alcuni Paesi per realizzare drone con penetrazione dell'ordine di 150 km (ossia con un'autonomia di circa 400 km), per l'impiego a livello Corpo d'Armata, segnano il passo a causa delle elevatissime spese di sviluppo e realizzazione, specie per soddisfare il requisito « ogni tempo » per il quale è necessario l'impiego di radar a visione laterale (SLAR), il che significa un carico pagante di oltre 100 kg e, conseguentemente, sensibile — e forse insostenibile — aumento del peso e delle dimensioni totali del drone stesso, aumento che si rifletterebbe negativamente su tutta la configurazione del sistema

Piattaforme sopraelevate.

Sono costituite da una piattaforma, collegata a mezzo cavo ad un veicolo a terra, capace di sollevarsi a quote variabili dai 200-300 metri ai 1 000 metri e di restare in volo stabilizzato alla quota voluta. In tal modo è possibile superare eventuali ostacoli ed aumentare il raggio d'azione dei sensori.

Attualmente sono ancora in fase di studio e sviluppo.

Le difficoltà che finora ne hanno impedito la realizzazione operativa sono dovute soprattutto a due esigenze, e precisamente: la stabilizzazione della piattaforma stessa in modo tale da consentire l'efficace impiego dei sensori, e la capacità di portare carichi paganti notevoli (oltre 100 kg) allo scopo di utilizzare come sensori anche apparati radar a visione laterale (SLAR). E' però ragionevolmente prevedibile che tali difficoltà siano superate entro i prossimi anni, sì da sperare che negli anni a cavallo del 1980 si possano realizzare piattaforme operativamente valide ed efficaci sia per la sorveglianza sia per l'acquisizione obiettivi.

Mezzi della guerra elettronica.

Oltre ai mezzi sopraindicati, e che possiamo considerare tradizionali e di specifica pertinenza dei reparti di artiglieria ai quali è affidato il compito dell'acquisizione obiettivi, è opportuno accennare al contributo che può essere offerto, all'attività informativa operativa in generale ed all'acquisizione obiettivi in particolare, dalla guerra elettronica. Tale contributo, veramente notevole e sostanziale scaturisce dall'intercettazione, riconoscimento e localizzazione dei dispositivi elettronici avversari, dei quali vengono forniti dati sufficienti sia per una loro eventuale neutralizzazione o distruzione, anche

con mezzi convenzionali, sia per ricavare elementi di valutazione del complesso tattico che li impiega.

Tra questi dispositivi avversari rivestono particolare importanza, ai fini dell'acquisizione obiettivi, i radar associati a sistemi di arma ed a missili S - S e S - A (la cui localizzazione potrebbe condurre a quella, simultanea, di uno schieramento di unità di artiglieria o di missili), i radar di sorveglianza ed i radar controfuoco.

Non si ritiene opportuno esaminare in questa sede tutti i mezzi impiegati dalla guerra elettronica per la messa in atto delle ESM (contromisure elettroniche passive), in quanto la guerra elettronica costituisce un'attività complessa e distinta, la cui condotta è affidata ad apposite unità speciali.

E' sufficiente accennare al sistema che più degli altri può contribuire in modo determinante ad acquisire gli obiettivi elettronici avversari prima citati. Si tratta di un sistema costituito essenzialmente da quattro moduli che assolvono le seguenti funzioni: sorveglianza panoramica; analisi dei segnali e loro riconoscimento; goniometria con precisione di rilevamento dell'ordine del millesimo; localizzazione mediante calcolatore.

I vantaggi che un sistema del genere può offrire sono notevoli: basti pensare che è completamente « passivo », e pertanto non rilevabile né intercettabile, ha portate di funzionamento sensibilmente superiori a quelle degli altri mezzi, radar compresi, e consente la localizzazione di obiettivi che sarebbe molto difficile, a volte anche impossibile, rilevare con altri sistemi.

Le limitazioni all'impiego sono comuni a quelle indicate per i radar, vale a dire necessità di visione diretta sull'obiettivo e riduzione delle prestazioni in condizioni meteo avverse (pioggia, neve, ecc.).

Allo stato attuale si è ancora in fase di studio e sperimentazione, con ottime prospettive però di efficienti realizzazioni operative.

CONCLUSIONI

Il quadro tracciato non è ottimistico, in quanto pochi e scarsamente efficaci sono i mezzi di cui l'artiglieria dispone per espletare i suoi compiti. *Colpire* lontano, bene e in modo redditizio diventa sempre più difficile e costoso, a mano a mano che le artiglierie allungano il loro braccio e il combattimento accentua le sue caratteristiche di dinamicità e di indipendenza dalle condizioni meteo e di visibilità. D'altra parte l'auspicato avvento di artiglierie di sempre maggiori gittate è valido solo se tale requisito serve per « colpire » più lontano e non già per « sparare » più lontano. Si tratta di una differenza sostanziale. Per colpire più lontano occorre infatti *vedere* più lontano, sia per distinguere ciò che è indispensabile e prioritario battere da quello che non è necessario, almeno in via contingente e relativa, sia per controllare gli effetti del fuoco e diminuire sensibilmente la percentuale dei

tiri di artiglieria che non risultano di alcuna efficacia perché non hanno investito l'obiettivo, percentuale che nell'ultimo conflitto mondiale sembra abbia raggiunto il ragguardevole ed eccessivo livello del 90%.

La situazione esistente non deve però demoralizzare gli artiglieri perché tutti gli eserciti alleati hanno dato il massimo impulso agli studi ed alle esperienze per realizzare mezzi di acquisizione obiettivi capaci di soddisfare, almeno in buona parte, le complesse esigenze dell'artiglieria moderna.

I risultati finora raggiunti nei vari settori lasciano bene sperare, per un avvenire non molto lontano, di poter disporre di strumenti adeguati ed efficaci.

In vista di tale possibilità, che va realizzandosi gradatamente, molti eserciti hanno già costituito appositi reparti di acquisizione obiettivi, inquadrati nell'Arma di artiglieria. Si ritiene che anche l'artiglieria italiana dovrà affrontare tempestivamente questo problema, che comporterà una notevole revisione non solo dei criteri e dei procedimenti impiegati finora, ma anche degli organici delle varie unità. Sarà necessario, forse modificare la struttura attuale dei reparti specialisti per esaltarne la funzione di acquisizione obiettivi e trasferire a livello gruppo - batteria compiti e funzioni riguardanti la preparazione topografica.

La prevista adozione di nuovi e più perfezionati strumenti topografici (orientatori autonomi al N.G., geodimetri e telemetri per misure di picco e distanze, goniometri più precisi, ecc.) consentirà tale passaggio di compiti e, nello stesso tempo, permetterà di ridurre i tempi oggi occorrenti, col vantaggio di una maggiore tempestività di inserimento nella rete topografica superiore per la manovra del fuoco.

MOBILITA' DEI VEICOLI TERRESTRI

Col. STEM Valentino Romano

PREMESSA

Tra i requisiti cui si è portati a fare più frequente riferimento nella trattazione delle modalità operative trova preminente rilievo la « mobilità ».

Nelle direttive per l'impiego delle unità complesse è detto infatti che le operazioni di guerra si sviluppano mediante la *manovra*, che l'essenza della manovra sta nel *movimento* e che il suo successo è tra l'altro assicurato dalla *rapidità* di esecuzione.

Il concetto fondamentale di mobilità dei veicoli terrestri, costituenti il più vistoso supporto delle unità operanti, sembrerebbe pertanto trovare facile enunciazione nel binomio:

possibilità di muovere - velocità del moto.

Sfortunatamente, non appena si fa riferimento a situazioni reali e si cerca di progredire oltre tale semplice enunciazione, ecco apparire una inestricabile gamma di varianti del tema fondamentale a render complesse non soltanto previsioni e valutazioni ma anche la semplice precisazione del concetto.

Sembra lecito pertanto presumere che ogni pur modesto tentativo di esame analitico possa contribuire al suo razionale inquadramento o, quanto meno, alla divulgazione dei principali parametri che lo condizionano. E' questo appunto lo scopo della presente trattazione.

DEFINIZIONI

Non sembri superfluo l'occuparsi di qualche definizione, precisando anzitutto che le riferiremo alla mobilità dei veicoli terrestri in ambito militare, di quei veicoli cioè che sono chiamati ad operare, su strada o fuori strada, a diretto contatto con il suolo e nelle più svariate condizioni ambientali e meteorologiche.

A tal fine presenta un certo interesse esaminare alcune definizioni già formulate in diverse epoche da parte di numerosi e noti esperti della materia:

Heigl (1930): « Nei veicoli la mobilità è sinonimo di bassa pressione sul suolo, elevata potenza del motore e adeguate dimensioni » [1].

Blagden (1948): « La mobilità, o meglio "mobiquità", significa capacità di operare a largo raggio, in breve tempo e sul maggior numero di tipi di suolo, svincolati dalla rete stradale » [2].

Nuttal (1951): « La mobilità è capacità di movimento » [3].

Bekker (1953): « La mobilità di un veicolo su di un determinato terreno è espressa dalla velocità media realizzabile » [4].

Bischoff (1962): « Mobilità significa capacità di operare in varie condizioni di ambiente e di terreno » [5].

U.S.A. A.M.C. (1962): « La mobilità di un veicolo è data dalla sua capacità di compiere una determinata missione in un determinato tempo e su di un determinato itinerario » [6].

Bischoff (1964): « La mobilità è la capacità di un veicolo di percorrere in modo autonomo e nel minor tempo possibile vari tipi di terreno conservando integra la propria efficienza » [7].

Parker (1965): « La mobilità rappresenta la attitudine a muovere in terreno vario, a superare ostacoli naturali e artificiali e suolo cedevole con adeguata potenza e capacità di manovra » [8].

Holladay (1965): « La mobilità è la possibilità di compiere in ogni circostanza movimenti più veloci del nemico o che comunque comportino nei suoi confronti effetti sfavorevoli » [9].

P. Mc Marrow (1970): « Si definisce mobilità la possibilità di spostare o di disimpegnare i mezzi da combattimento in modo da poter disporre di tali mezzi intatti e pronti ad intervenire nel momento decisivo » [10].

Come si rileva, le definizioni soprariportate, al pari di numerose altre, differiscono molto tra loro sia per la maggiore o minore estensione del concetto base di movimento, ad esempio: estremamente sintetizzato nella [3] e molto dettagliato nella [6], sia per le maggiori o minori implicazioni operative, del tutto assenti nella [4] e preponderanti invece nella [9], e sia, infine, per il riferimento, come nella [7] e nella [10], a problemi di affidabilità che sono tutt'altro che da sottovalutare ma che in una definizione generale finiscono per ostacolare una formulazione pratica.

Osserva giustamente il Bekker che la parola « mobilità » nell'ambito dei veicoli terrestri è stata troppo a lungo usata prima di poter esser ben definita con conseguente proliferazione di significati e di interpretazioni soggettive mentre non se ne è mai fatto uso in campo aeronautico e navale e neppure nel settore dei razzi e dei missili ove per contro il moto, la velocità e la affidabilità operativa del veicolo bellico assumono la loro più celettica espressione.

Nella definizione della mobilità terrestre invece si tende, e non a torto, ad estendere la gamma dei requisiti. Vengono così tra l'altro considerate le attitudini all'aviotrasporto ed all'aviolancio di un veicolo che in effetti nulla hanno in comune con le sue qualità intrinseche.

Il significato di « mobilità » finisce per assumere caratteristiche analoghe a quello di altre espressioni, come « libertà d'azione », « intelligenza », « austerità » e tende all'astratto. Ne è prova la più recente evoluzione delle definizioni, tra le quali è da citare la seguente: « la mobilità è la correlazione temporanea tra l'organizzazione del sistema disponibile e la missione da compiere » (Rubin e Hitchman).

Per una definizione che consideri un poco più da vicino il fenomeno, occorre sfrondarlo dai suoi aspetti secondari ed inquadrarlo più semplicemente nel contesto « veicolo - missione - ambiente ».

Diremo quindi che per ogni veicolo può esser solo definita la mobilità del momento rispetto ad un determinato ambiente (suolo - meteo) come espressione delle sue capacità e modalità di adempiere alla missione.

VALUTAZIONI

Valutazioni qualitativa e soggettiva.

La valutazione della mobilità in termini puramente qualitativi e soggettivi dà inevitabilmente luogo alla valorizzazione di esperienze episodiche i cui risultati, generalizzati, non possono che condurre a conclusioni difformi da caso a caso.

In ambito militare affiorano inoltre, non di rado, elementi psicologici e particolari fattori umani, come lo spirito di corpo, l'agonismo tra le varie armi e specialità, ecc.

Ad esempio, la mobilità potenziale dei mezzi cingolati tende ad essere sopravvalutata dagli utilizzatori per il fatto che questi posseggono grande dimestichezza con l'ambiente naturale, adusi come sono ad affrontare la loro attività operativa con lo slancio tipico dei cingolati « corazzati ». Inoltre, giuoca un non indifferente ruolo la familiarità acquisita da tale categoria di utilizzatori con le avarie e con gli inconvenienti più comuni che possono verificarsi nelle più difficili condizioni di terreno.

Per contro nel settore dei veicoli ruotati la valutazione qualitativa e soggettiva della mobilità è in genere « approssimata per difetto » perché i più vistosi incrementi nelle prestazioni di tali veicoli sono più recenti e meno noti, gli utilizzatori hanno in media minori possibilità di acquisire dimestichezza con il movimento fuori strada ed infine perché le avarie e gli inconvenienti relativi sono più temuti in quanto più frequentemente ascritti alla diretta responsabilità degli utilizzatori stessi.

Ma, pur restando nella stessa categoria di veicoli, si possono incontrare diversi modi e diverse premesse ai fini delle valutazioni. Chi negherebbe infatti agli artiglieri una esperienza decisamente superiore in tema di traini su ruote in terreno vario?

Valutazioni tecniche o teoriche.

Passati in rassegna brevemente gli inconvenienti insiti nelle valutazioni qualitative soggettive, occorre d'altra parte osservare che quelle puramente tecniche, fondate sui principali parametri delle prestazioni (come la pressione specifica, l'altezza minima dal suolo, la potenza installata, ecc.) esperimentate su vasta scala anche sotto forma di indici definiti empiricamente ed attribuiti a ciascun tipo di veicolo (ad es. l'indice tecnico di mobilità - ITM - W.E.S.) hanno frequentemente rivelato la loro scarsa rispondenza pratica ai casi reali. La correlazione tra caratteristiche del veicolo e caratteristiche del suolo può essere analiticamente ben sviluppata solamente nel caso di suoli omogenei ed uniformi: in tal caso esistono infatti metodi soddisfacenti per la valutazione e la previsione della mobilità su suolo cedevole (indice sperimentale di mobilità riferito a 50 passaggi - ISM_{50} - W.E.S.; funzione di mobilità - Bekker).

Metodi analoghi sono allo studio e forse tra breve potranno essere sviluppati anche in Italia con l'avvio di opportune forme di collaborazione scientifiche tra enti militari e civili, come ad esempio quella tra l'Istituto Trasporti dell'Università di Bologna ed il Centro Studi ed Esperienze della Motorizzazione (C.S.E.M. - Roma) della quale è stata ultimata la 1ª fase nel quadro del progetto di ricerca e sviluppo EI 50.

Più complesso appare invece il rapporto tra struttura del veicolo e geometria superficiale del suolo, non essendo quest'ultima mai riferibile a condizioni di omogeneità. Per definire un indice delle prestazioni si è costretti pertanto a far riferimento ad ostacoli tipici appositamente realizzati (gradino, trincea, ecc.).

In effetti però tutti i sistemi di valutazione tecnica o teorica esprimono numericamente il livello delle migliori prestazioni attendibili ma sopprimono ogni riflesso nei confronti delle alternative di scelta del percorso più adeguato che l'utilizzatore militare necessariamente deve operare nel contesto missione - ambiente.

Quanto precede induce a ritenere che per esprimere le valutazioni della mobilità dei veicoli in termini tali da conferire significato pratico ai risultati sia indispensabile:

– semplificare al massimo l'oggetto della valutazione;

— adottare sistemi qualitativi ma per quanto possibile guidati da chiari criteri informatori;

— promuovere l'esercizio di tali sistemi sia per divulgarne i principi, sia per perfezionarli con l'esperienza.

Uno dei sistemi qualitativi guidati potrebbe essere del tipo appresso descritto.

In un determinato ambiente (suolo - meteo) la valutazione sia fondata su due elementi del binomio indicato nella premessa: possibilità di muovere e velocità del moto.

La *possibilità di movimento,* che indicheremo in seguito semplicemente con MOV, può essere qualitativamente espressa in funzione delle *caratteristiche del suolo* e delle *condizioni meteorologiche.*

In funzione delle caratteristiche del suolo (forma superficiale, consistenza, vegetazione, acque) potremo avere i casi seguenti:

— *MOV assoluta* - (*A*): se per il veicolo considerato il movimento nella direzione prefissata può attuarsi secondo un percorso rettilineo diretto;

— *MOV indiretta* - (*I*): se, pur seguendo l'orientazione generale voluta, è necessario modificare più o meno frequentemente la direzione di marcia;

— *MOV deviata* - (*D*): se il movimento richiesto è eseguibile solo aggirando zone impercorribili.

Ed in funzione delle condizioni meteorologiche (precipitazioni di varia natura, nebbia) potremo avere i corrispondenti tre sottocasi che seguono:

— *MOV permanente* - (A_p, I_p, D_p) se le condizioni meteo non hanno influenza determinante sulla MOV;

— *MOV sensibile* - (A_s, I_s, D_s) se le condizioni meteo hanno influenza sensibile sulla MOV (ad es. nel senso di modificare MOV (A) in MOV (I);

— *MOV condizionata* - (A_c, I_c, D_c) se il movimento è possibile solo in determinate condizioni meteo.

Possibilità di movimento.

Un esempio di formulazione delle possibilità di movimento di una serie tipica di veicoli, tra i quali a scopo indicativo sono stati inseriti anche una ipotetica « macchina camminante », un veicolo a cuscino d'aria ed un elicottero è riportato nella seguente scheda:

Suolo: sabbio - argilloso, compatto, asciutto. Colline (pend. max = 30%) con profilature raccordate.

Vegetazione: radi alberi di alto fusto.

Corsi d'acqua: assenti.

POSSIBILITÀ DI MOVIMENTO

TIPO DI VEICOLO	MOV
Macchina camminante	A_p (Assoluta - permanente) . .
Cingolato leggero	A_s (Assoluta - sensibile) . .
Ruotato articolato	I_p (Indiretta - permanente) . .
Cingolato pesante	A_s (Assoluta - sensibile)
Ruotato tattico	I_s (Indiretta - sensibile) .
Ruotato comune	D_s (Deviata - sensibile)
Veicolo a cuscino d'aria	D_p (Deviata - permanente)
Elicottero	A_c (Assoluta condizionata) .
Zona:	Data:

Velocità.

Per quanto ha tratto con il secondo elemento, la velocità del moto, rifacendoci per semplicità alla *figura 1* nella quale è schematicamente rappresentata un'area collinosa, con zona a forte pendenza delimitata da altra zona paludosa.

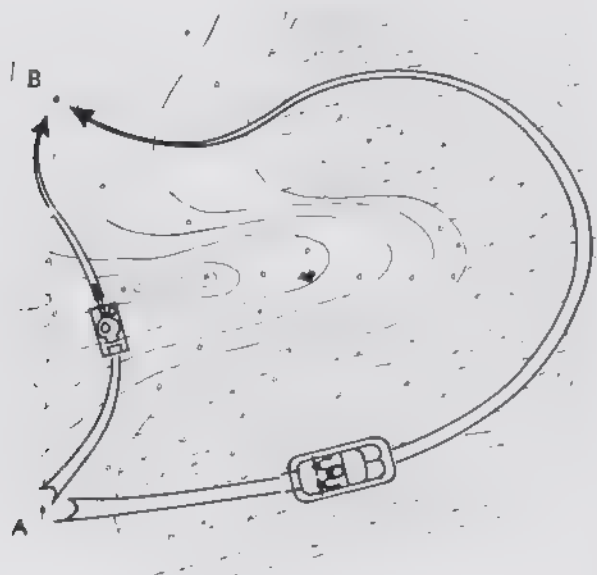



Fig 1

Nell'itinerario A - B indicato in *figura* sono rappresentati due percorsi del tutto diversi, rispettivamente attribuiti ad un mezzo cingolato pesante e ad un veicolo a cuscino d'aria.

Sia configurata in sintesi una situazione del seguente tipo:

Distanza in rettilineo A - B m 1 500

Veicolo	Percorso eff. m	V. media km/h	Tempo	V. rif. ad A - B km/h
Cingolato pesante	1 800	14,4	7'30"	11,8
V. a cusc. d'aria	4 000	39,2	6'04"	14,8

In rapporto allo spostamento A - B, considerato nel caso specifico come missione, la valutazione qualitativa guidata della mobilità dimostrata dai due veicoli di riferimento potrebbe essere in definitiva formulata nel modo seguente:

Cingolato pesante As/11,8 (MOV assoluta, meteosensibile - V : 11,8 km/h);

V. a cusc. d'aria Ds/14,8 (MOV deviata, meteosensibile - V : 14,8 km/h).

L'esercizio pratico di sistemi di valutazione del genere di quello esemplificato, implicando il riferimento agli elementi che hanno effettiva influenza sul comportamento di ciascun veicolo, potrebbe consentire a coloro che sono in diretto contatto con l'ambiente operativo di acquisire elementi positivi di esperienza anche ai fini delle previsioni della mobilità.

RICERCHE

Organizzazione e finalità generali.

L'impulso conferito nelle più grandi nazioni del mondo alle ricerche sulla mobilità dei veicoli è veramente straordinario.

Tale impulso è favorito dal fatto che alle ricerche non sono interessate esclusivamente le autorità militari ma anche importanti settori di attività civile e industriale.

Per dare un'idea dell'estensione di tale interesse, nel diagramma della *figura 2* sono stati rappresentati in proporzione geometrica, i settori di attività dei membri effettivi della più importante istituzione internazionale che si occupa di mobilità: la International Society for Terrain Vehicle Sistems (New Jersey U.S.A.).

Essa trae le sue origini dal I Congresso internazionale del movimento fuori strada svoltosi in S. Vincent nel giugno del 1961 per iniziativa STEM.

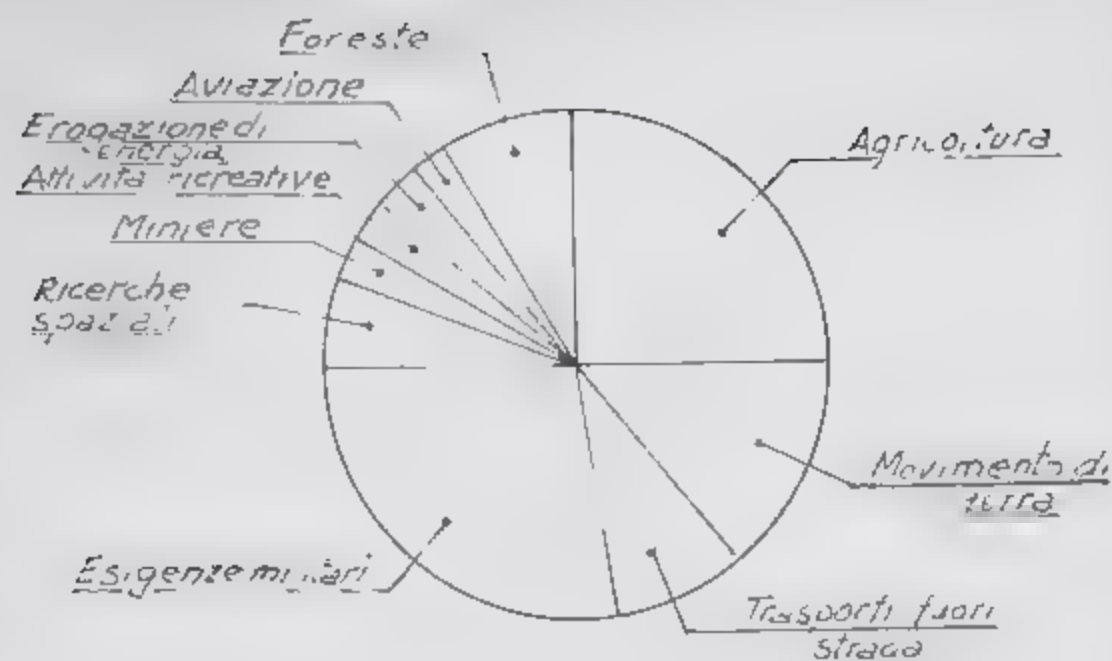



Fig. 2.

Si pensi che negli Stati Uniti esistono oltre 20 Istituti civili e militari che compiono sistematici esperimenti di laboratorio concernenti la locomozione. Tali Istituti sono dotati di impianti molto complessi (*figure 3, 4* e 5)

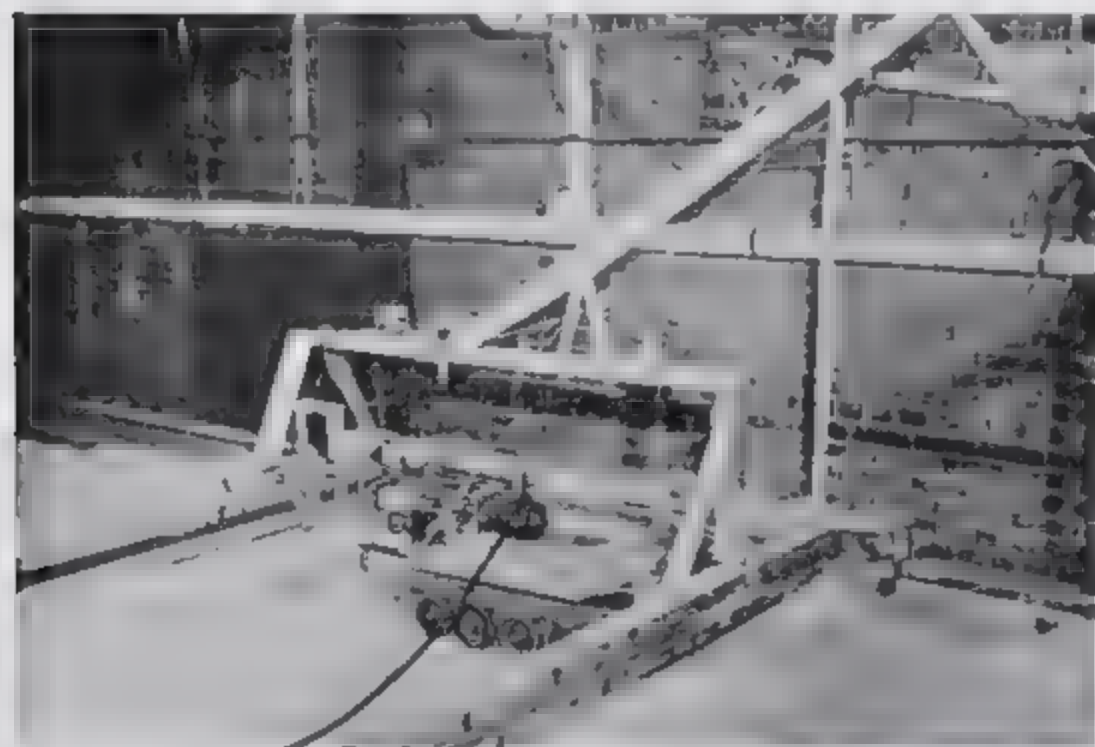



Fig. 3. - Modello in scala ridotta di veicolo cingolato su installazione sperimentale di laboratorio (Davidson Laboratories Stevens Institute of Technology).

Fig. 4. - Tipico contenitore di suolo con apparecchi dinamometrici per uso addestrativo e di ricerca (Purdue University).

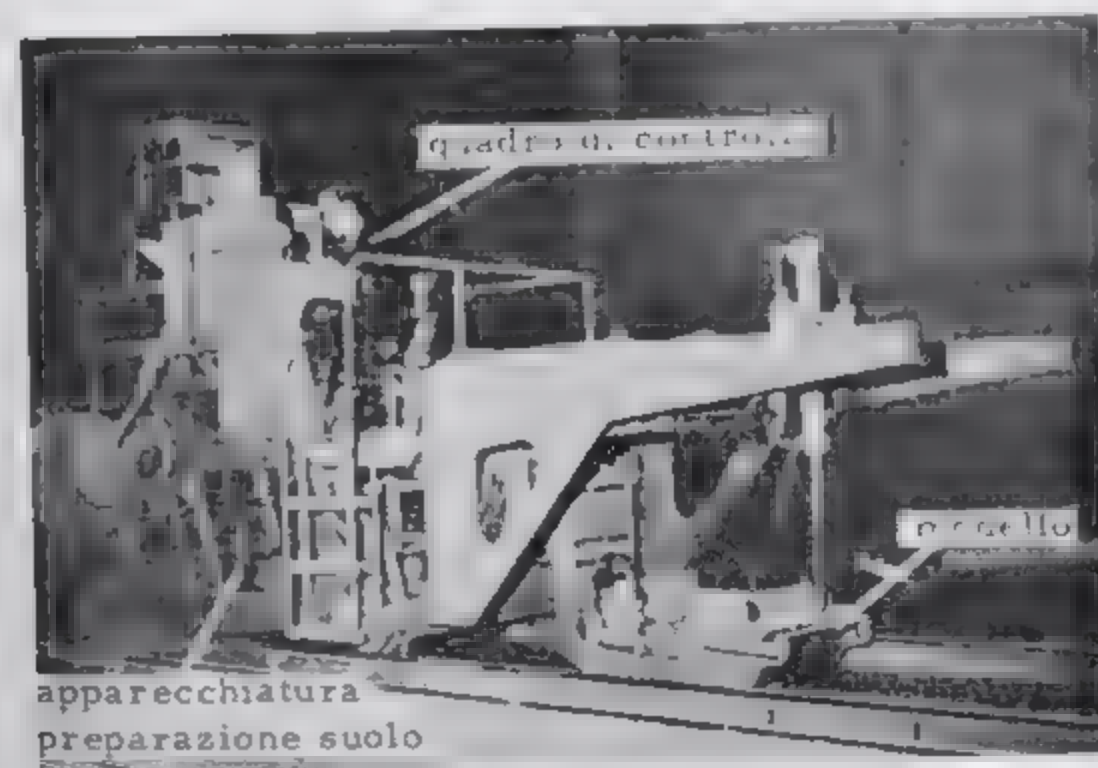



Fig. 5. - Complesso dinamometrico mobile per prove su macchine per movimento di terra (Caterpillar Tractor Company).

comprendenti tra l'altro vasche di suolo di vario tipo, condizionabili nel modo voluto ai fini del controllo e della ripetibilità dei rilievi, apparecchiature per prove su modelli in scala ridotta, sistemi analizzatori del comportamento e delle sollecitazioni che caratterizzano le più svariate strutture veicolari sui più svariati tipi di ostacoli.

Anche in Inghilterra e nella Repubblica Federale Tedesca sono in funzione impianti ed apparecchiature del genere (*figure 6 e 7*).

Dopo anni di sistematico lavoro è stata così raccolta una grande messe di dati che hanno permesso in sintesi di raggiungere o di avvicinare due obiettivi fondamentali e precisamente:

— migliore comprensione delle relazioni intercorrenti tra gli organi per la locomozione di tipo convenzionale (ruote pneumatiche o cingoli) ed i suoli di varia natura e condizione sui quali essi operano;

— ideazione, concezione e definizione di nuovi sistemi di locomozione o di nuove architetture per veicoli capaci di fornire prestazioni sempre più elevate.

Relazioni veicolo/suolo.

Il perfezionamento delle conoscenze nella meccanica veicolo/suolo ha avuto come conseguenza diretta la eliminazione di alcuni luoghi comuni, che nel settore della mobilità terrestre costituivano altrettanti « tabù », dando peraltro conferma certa di alcuni fenomeni già in precedenza noti.

Vediamone i principali attraverso i risultati conclusivi, brevemente enunciati qui di seguito:

— su suoli incoerenti ad elevato attrito interno (sabbiosi) lo sforzo di trazione erogabile aumenta fino ad un certo limite con l'aumentare del peso del veicolo analogamente a quanto avviene sui suoli indeformabili e su strada. Sui suoli cedevoli ad elevata coesione e con attrito interno praticamente nullo (argilla satura, neve bagnata), lo sforzo di trazione può essere invece incrementato solo aumentando la superficie di impronta complessiva (dei cingoli o delle ruote) sul terreno. E' intuitivo a quali negativi risultati pratici può condurre una non perfetta conoscenza di tale fenomeno;

— i veicoli a ruote potrebbero in teoria sostituire i cingolati anche sui suoli cedevoli ad elevata coesione ed a basso attrito interno, ma per ottenere ciò essi dovrebbero avere dimensioni inaccettabili;

— sia i sistemi di locomozione ruotati sia quelli cingolati funzionano quasi sempre in presenza di un certo « scorrimento » rispetto al suolo. I massimi sforzi di trazione vengono erogati con scorrimenti notevolissimi (fino al 20% su suoli rigidi e asciutti, fino al 50% su suoli cedevoli ed umidi). Si pensi quanto sia concettualmente errato il sostenere che la condotta razionale di un veicolo comporti di evitare tali scorrimenti;

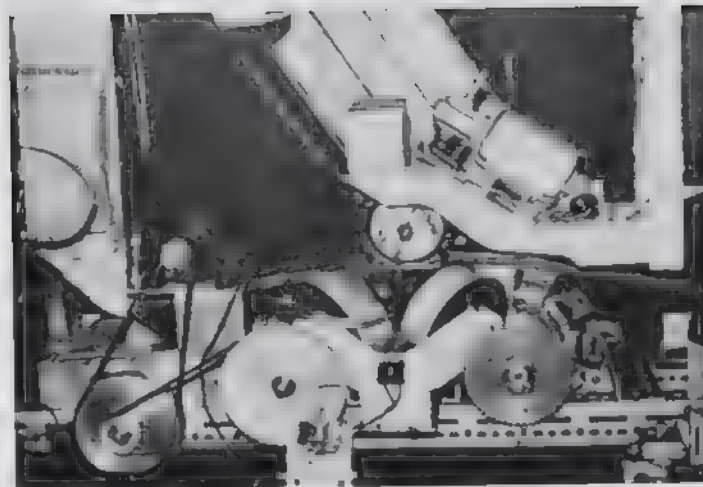



Fig. 6. - Contenitore mobile di suolo (British National Institute of Agricultura. Engineering).

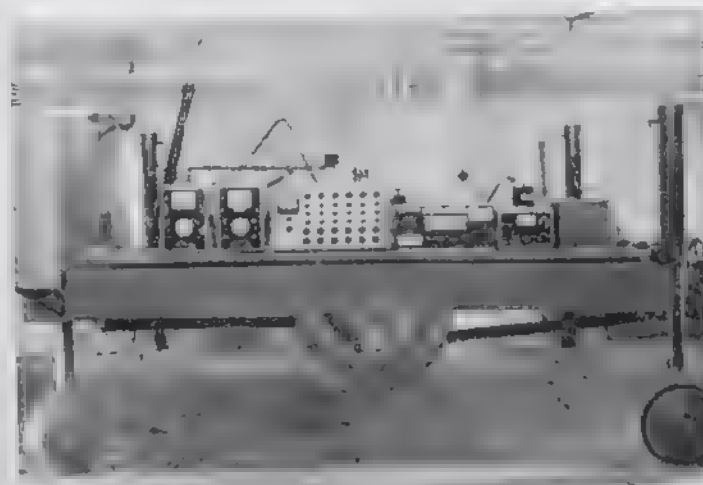



Fig. 7. - Contenitore di suolo ed equipaggio mobile (Institut fur Landmaschinen. Technischen Hochschule Munchen).

— la forma delle aree di impronta delle ruote o dei cingoli ed il loro orientamento rispetto alla direzione del moto hanno importanza determinante sulla entità degli scorrimenti necessari per la disponibilità di un elevato o addirittura del massimo sforzo di trazione, come specificato al punto seguente;

— le aree di impronta strette e lunghe offrono nella generalità dei casi maggiore efficacia ai fini della locomozione rispetto a quelle più corte e larghe aventi la stessa superficie. Questo conferma:

- le migliori prestazioni delle ruote a maggior diametro e con pneumatici montati « in singolo » rispetto a quelle a minor diametro e con pneumatici montati « in gemello »;
- le peggiori prestazioni dei mezzi cingolati nei quali per far fronte ad un aumento del peso si è provveduto a ristabilire il primitivo valore della pressione specifica aumentando in proporzione la larghezza dei cingoli;
- la coerente analogia alla quale si prestano gli sci con la loro particolarissima forma;

— la flessibilità e la forma della sezione dei pneumatici hanno notevole importanza nell'impiego su suoli cedevoli. Purtuttavia è da notare che la diminuzione della pressione di gonfiaggio produce effetti favorevoli solo fino a quando essa può determinare un effettivo aumento dell'area di impronta. Tale limite peraltro non dipende solo dalla pressione di gonfiaggio e dal carico ma anche dalle caratteristiche di cedevolezza del suolo. Infatti superato un certo grado di cedevolezza, anche pneumatici ad elevata flessibilità e a bassissima pressione si comportano come se fossero rigidi. Nel fare riferimento a tale fenomeno il termine « galleggiabilità », ancora usato molto impropriamente, dovrebbe essere abolito perché genera confusione;

— i cingoli di tipo convenzionale, costituiti da una catena continua di elementi compatti non rappresentano una panacea per tutti i tipi e per ogni condizione di suolo. In un notevole numero di casi forniscono migliori risultati i cingoli ad elementi aperti (maglie reticolari o traversini distanziati come quelli del veicolo cingolato articolato da neve, omologato dallo SME nel quadro della Esp. F/5 - P).

Questi cenni molto sintetici bastano a mettere in evidenza la acquisita disponibilità di preziosi elementi tecnici per migliorare in modo sensibile (talvolta anche per evitare di peggiorare) il comportamento sul terreno dei veicoli dotati di organi per la locomozione di tipo convenzionale. In ogni caso, poiché i parametri fondamentali di progetto sono sempre in relazione quantitativa con le proprietà del terreno, le ricerche in tale settore hanno definitivamente distrutto il mito del veicolo universale, la qualcosa dovrebbe servire di spunto a molte riflessioni.

Nuove concezioni.

Al pari di quanto avviene anche in altri campi e non soltanto tecnici, la situazione delle ricerche è caratterizzata dall'esistenza di due correnti. La corrente « innovatrice » che vede la soluzione di ogni problema di meccanica della locomozione sul terreno, nella radicale ristrutturazione dei veicoli e del loro sistema propulsivo considerando il naturale processo tecnologico evolutivo dei complessivi meccanici convenzionali, non sufficientemente remunerativo sotto il profilo mobilità. La corrente « conservatrice » ritiene invece poco realistico l'abbandono delle impostazioni convenzionali, se non altro sotto il profilo del prevedibile aumento dei costi, salvo particolarissimi settori nei quali tale incremento assumerebbe una minore importanza specifica in rapporto ad altri fattori (dal punto di vista militare ad esempio quello della « sicurezza » o addirittura della « sopravvivenza »). Bisogna obiettivamente riconoscere però che, allo stato attuale, dal perfezionamento tecnologico dei singoli complessivi ci si può attendere solo un miglioramento ulteriore dell'affidabilità mentre per superare alcune barriere nelle prestazioni non v'è altro mezzo che seguire nuove concezioni.

Quali sono queste barriere? Potremmo dire in breve che le principali sono quelle rappresentate dal suolo molto cedevole (ma ancora sufficientemente viscoso per impedire il galleggiamento o il guado) e da quegli ostacoli verticali o soluzioni di continuità orizzontali del terreno che assumono proporzioni notevoli rispetto alle dimensioni dei veicoli in generale o, più precisamente, rispetto alle dimensioni verticali ed orizzontali dei sistemi ruotati o cingolati che li equipaggiano.

Di nuove concezioni esiste ed è in continuo sviluppo una vera e propria famiglia della quale possiamo tentare la seguente classificazione di massima:

- nuovi sistemi di locomozione applicati a veicoli a struttura normale;

— veicoli aventi nuova architettura e dotati di sistemi di locomozione convenzionali;

- veicoli di concezione interamente atipica.

Evoluzione dei sistemi di locomozione.

Evoluzione del sistema a ruote: Forsyth (Lockeed - Terra - Star). Lo schema della *figura 8* ne rende evidente il principio di funzionamento. Sono in corso esperienze su prototipi che hanno bene impressionato per le loro eccezionali prestazioni sia su suolo molto cedevole, sia nel superamento di ostacoli verticali (anche nell'uscita da corsi d'acqua). Ne è prevista inoltre l'adozione per rendere autonome, nei piccoli spostamenti, alcune artiglierie campali. Il CSEM svolgerà a breve scadenza di tempo un ciclo di prove su di un prototipo di Terra - Star.

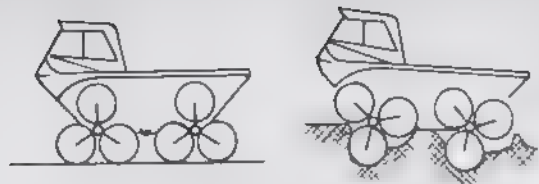



Fig. 8. - Sistema Forsyth (Lockeed); funzionamento 8 x 8 con ruote normali e funzionamento 4 x 4 con ruote a tripode.

Evoluzione del sistema a cingolo: (Airoll) (*figura* 9).

E' un sistema cingolato nel quale il carico ai rulli portanti (che sono ruote pneumatiche) non viene trasmesso attraverso i perni ma per diretto appoggio di guide lisce sui pneumatici. In condizioni normali si ha il rego-

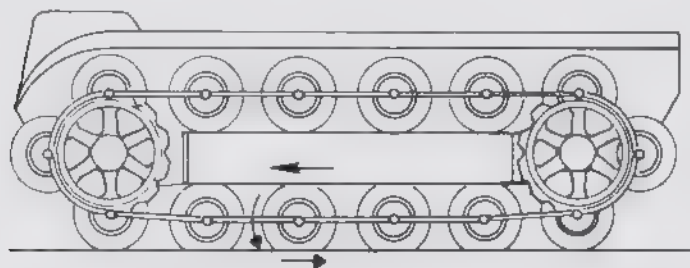



Fig. 9. - Sistema Airoll. Si noti l'effetto over drive su suolo rigido con buona aderenza.

lare rotolamento; in presenza di suolo viscido e plastico si verifica invece lo strisciamento parziale o totale tra pneumatici e guide ed in tal caso i rulli fungono da elementi di cingolo distanziati.

Veicoli articolati (o veicoli - treno).

I sostenitori di tale architettura veicolare sono spronati dal fatto che essa è l'unica a garantire le seguenti importanti caratteristiche di mobilità:

- bassa pressione specifica, indipendentemente dalla classe e dalle dimensioni del veicolo (meno di 1 kg/cm² se ruotati, meno di 0,400 kg/cm² se cingolati);

- superamento di ostacoli aventi dimensioni verticali *decisamente maggiori* rispetto a quelle (in altezza) delle ruote o delle cingolature (i vei-

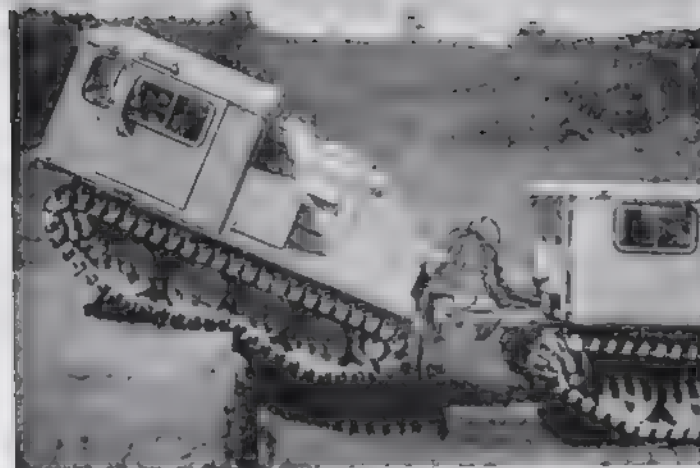



Fig. 10. - Veicolo articolato sperimentale « cobra » a 3 unità cingolate nel superamento di un ostacolo verticale. Si noti l'azione del dispositivo di controllo del moto relativo di beccheggio tra 1ª e 2ª unità.

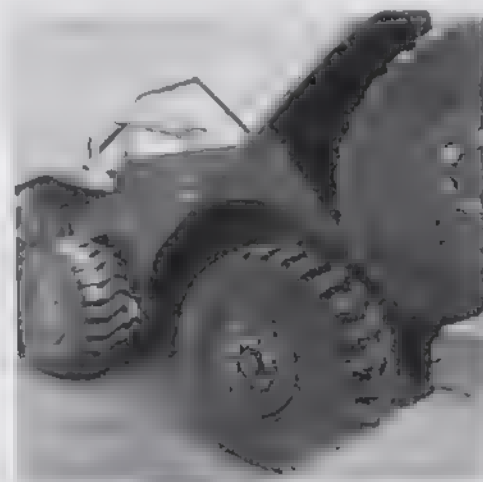



Fig. 11. - Veicolo articolato a ruote « Twister » (2 unità) 6 x 6.

coli monocorpo ruotati non possono superare gradini di altezza superiore al raggio sottocarico delle ruote, i cingolati non possono superare gradini eccedenti in misura sensibile la quota dell'asse del rullo di rinvio o della corona motrice anteriore);

— sicurezza di controllo e limitata potenza perduta negli organi della guida, con possibilità di utilizzare, in particolari condizioni, azioni di serpeggiamento ai fini propulsivi.

Fig. 12. - Veicolo sperimentale VEXA 2,5 t 8×8 in 3 unità. Si noti l'azione del dispositivo per il controllo del moto relativo di beccheggio nel superamento di una frattura

Dei veicoli articolati (o veicoli - treno) esistono versioni sperimentali costituite da 2, 3 o più unità e, se ruotati, con diversa distribuzione delle ruote sulle varie unità del treno.

Essi sono inoltre caratterizzati dal grado di libertà e dalle possibilità di controllo del rispettivo sistema di articolazione. Quelli a più elevato grado di libertà consentono ai diversi elementi del treno moti relativi di « rollio » e di « beccheggio » oltre a quello di « sterzatura » comune a tutti.

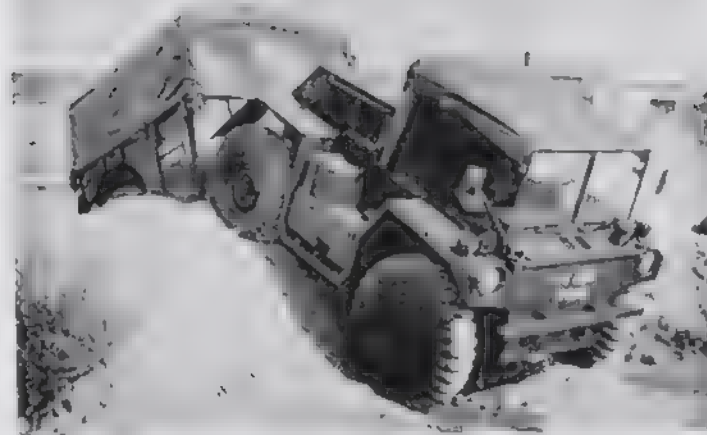



Fig. 13. 1 Veicolo articolato Gama-Goat 1,25 t 6×6 di recente adozione nell'Esercito U.S.A.; acquistato a scopo sperimentale e di studio dalla Motorizzazione Militare Italiana.

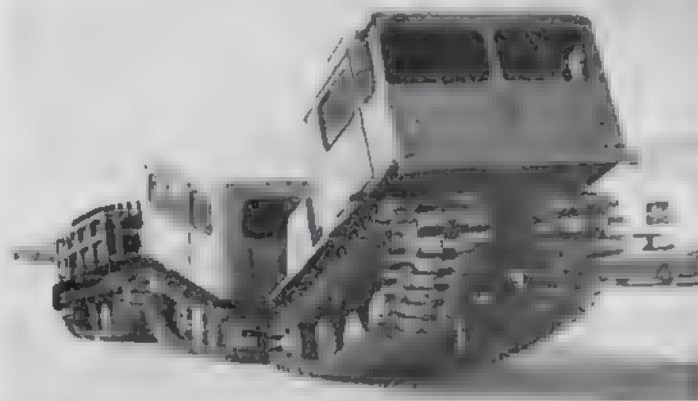



Fig. 13. 2 Veicolo sperimentale cingolato articolato in 3 unità « Cobra ». Si noti il particolare assetto ottenibile mediante il dispositivo di controllo del moto relativo di beccheggio.

Quelli a più elevato grado di controllo (in genere servoassistiti) consentono di comandare l'articolazione oltre che nel senso della sterzatura anche in quello del beccheggio (ad es. bloccandola nel superamento di trincee od altre interruzioni).

Veicoli di concezione atipica.

Veicoli a cuscino d'aria. Usciti ormai dalla fase sperimentale e già in esercizio per collegamenti marittimi a brevi distanze presentano caratteristiche allettanti anche per taluni impieghi militari. Risolvono bene il problema della mobilità su suolo molto cedevole e nelle zone terra/acqua ma presentano limitazioni notevoli su terreni a forma irregolare o con forti pendenze. Ricordiamo inoltre le difficoltà di sicuro e tempestivo controllo direzionale, la notevolissima potenza installata (non molto discosta da quella degli elicotteri) ed il modesto valore del rapporto tra portata e peso a vuoto quando non si tratta di veicoli di notevoli proporzioni. L'ACV inglese SR N 6 con carico utile di 3 t ha un peso a vuoto di oltre 7 t, misura 14,7 m in lunghezza e 7 in altezza ed è dotato di turbomotore da 900 CV.

Ai fini delle migliori possibilità di impiego sul terreno sono stati realizzati sperimentalmente e sono tuttora allo studio dei sistemi che utilizzano sia l'effetto suolo, sia vere e proprie ruote motrici e direttrici come il « Terraplane » Bertin.

Fig. 14. - Autocarro « Terraplane » 4 × 4 con gonna elastica frazionata.

Macchine camminanti. Gli studi sono incentivati dall'interesse che queste macchine presentano in quanto (con riferimento al metodo di valutazione indicato in precedenza) metterebbero a disposizione dell'utilizzatore una mobilità assoluta e permanente. Difficoltà assai notevoli si incontrano, nonostante le infinite possibilità offerte dai sistemi elettronici, per il controllo ed il coordinamento, nelle varie condizioni, delle gambe meccaniche della macchina.

Da notare che non si progettano soltanto veicoli propriamente detti ma anche apparecchiature speciali (ad es. esoscheletri) atte a potenziare le prestazioni del singolo combattente.

Negli Stati Uniti si prevede la disponibilità di prototipi (in diverse versioni) nel periodo 1975 - 1980.

Veicoli destinati ad imprese spaziali. Un esempio di decisiva rottura con la linea convenzionale nella scelta di architetture avanzate per nuovi veicoli è certamente quello che riguarda lo studio e la realizzazione di veicoli per esplorazione astrale. Ciò sembra giustificato, oltre che dal carattere di eccezionalità delle imprese spaziali, dalla relativa incidenza del costo del veicolo sul costo globale. La *figura 15* mostra un modello sperimentale, ruotato a 3 assi (6 × 6) con telaio flessibile, nella fase finale del superamento di un ostacolo verticale avente altezza pari a circa 4 volte il raggio delle ruote.

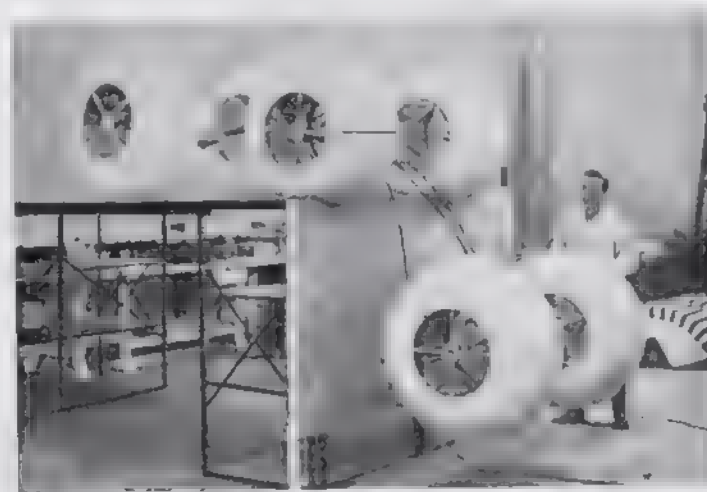



Fig. 15. - Modello sperimentale di veicolo 6 × 6 con telaio elastico ideato per esplorazione di suoli astrali a geometria superficiale critica (Bekker).

Per brevità si tralascia di descrivere altre realizzazioni nello stesso settore, quali il veicolo U.S.A. « Lunar Roving » del programma Apollo ed il « Lunakhod » sovietico, che rappresentano esemplificazioni ormai note a tutti di come sia possibile risolvere razionalmente il problema della mobilità anche su suoli extraterrestri.

CONCLUSIONE

La mobilità dei veicoli terrestri è senza dubbio di difficile definizione e valutazione sia perché si pone solitamente in termini complessi come risultante di numerosissimi fattori eterogenei ed estremamente variabili, sia perché la evoluzione tecnico-realizzativa dei moderni veicoli con il suo sviluppo attuale ed attuabile eccita, specie in ambito militare, il desiderio di far fronte ad esigenze sempre più difficili e talvolta drammaticamente contrastanti (ad es. blindatura e potenza installata, armamento e possibilità anfibie, ecc.).

Una valutazione attendibile può tuttavia essere utilizzata, sia pure in forma qualitativa, semplificando molto i termini del problema e facendo riferimento ad una ben determinata situazione reale. In proposito, si è voluto proporre un esempio di valutazione qualitativa guidata ma altri sistemi analoghi potrebbero essere concepiti senza difficoltà dagli stessi utilizzatori, cogliendo diretto spunto dalla problematica dei temi operativi che essi devono affrontare se non da apposite esercitazioni. Lo scrivente ritiene che l'impegno da porre in tali attività sarebbe certamente remunerativo.

Le missioni esplorative di superficie nelle imprese spaziali sono state e saranno precedute da un preventivo meticoloso studio dell'ambiente anche nel caso di missioni a limitato raggio e di breve durata. L'impostazione veicolare, razionalmente desunta dalla meccanica dei suoli applicata alla locomozione astrale, ha già evidenziato, sia negli esperimenti di laboratorio sia nella attuazione pratica delle prime esplorazioni lunari, importanti possibilità. E' ovvio che i veicoli terrestri a schema tradizionale appartengono ad una generazione che, non altrettanto copiosamente favorita all'atto della nascita e nella sua prima adolescenza, oggi può ben dirsi superata.

Le esperienze acquisite per oltre mezzo secolo nelle competizioni e nell'impiego fuori strada di autoveicoli civili e militari sono servite più che ad ottenere una vera e propria evoluzione delle strutture, a provocare notevoli incrementi nell'affidabilità operativa.

Sembra lecito prevedere che le imprese spaziali finiranno invece per determinare un incremento decisivo anche nella mobilità terrestre favorendo su basi scientifiche e tecniche ben approfondite, una vera e propria svolta nella concezione dei veicoli delle future generazioni.

BIBLIOGRAFIA

BERTIN e BERTHELOT: « Une philosophie des transports dans les pays en voie de development *Le Terraplane* », Semaines Techniques Françaises Exp. un de Montréal, 1967.

BEKKER: « Introduction to terrain vehicle Systems ». University of Michigan Press Arbor.

BISCHOFF: « Mobility and tactical vehicle design ». Automobile Industries - May lissue.

BLAGDEN: « Mobility and mobiquity of military vehicles ». Soil Mechanics Symposium, Ministry of Supply, London.

HEIGL: « Taschenbuch der Tanks ». Lehmann Verlag, Munich.

HOLM: « Multipas. Behaviour of pneumatic Tires », *Journal of Terramechanics*, vol. 6, n. 3, 1969

HOLM: « Articulated, Wheeled Off-The-Road Vehicles ». *Journal off. Terramechanics*, 1970. vol. 7.

LISTON: « Mobility vehicle research ». *Armi*, Mars 1964.

Mc MORROW: « Mobility is no accident ». *Army Digest*, May 1970.

NUTTAL: « Ground Crawling 1966 ». The State of the art of Designing Off - Road Vehicles - WNRE, Inc. Published by WES Rep. n. 3, 162, Vicksburg.

REECE: « Machines and Soil ». *Journal of Terramechanics*, vol. 6, n. 3, 1969.

RUBIN and HITCKMANN: « Planning mobility and counter guerilla warfare ». IEEE Transactions of the Engineering Group EM, 11, n. 2.

Von SENGER und ETTERLIN: « Operational mobility. A function of design ». *Armor*, january, february 1970.

ALCUNE CONSIDERAZIONI SUI PROBLEMI DELLE TRASMISSIONI

Col. g. (t) Giorgio Saitto - Bernucci   Ten. Col. g. (t) Mariano Fondacaro

PREMESSA

I PROBLEMI DELLE TRASMISSIONI.

La problematica dell'impiego delle trasmissioni per l'esercizio del comando nel complesso quadro operativo della guerra moderna, è una realtà che trova interessi precipui nei Comandanti e si può configurare nelle attività tendenti a consentire agli stessi la piena attuazione della propria volontà.

Che poi la problematica esista e sia più o meno varia e complicata in relazione ai livelli ordinativi, ciò è confermato dall'essenza operativa delle trasmissioni e, soprattutto, perché l'impiego delle trasmissioni nasce quale aspetto particolare del problema operativo stesso.

Si può quindi aggiungere che tutte le volte che, nell'ambito di un Comando, si risolve un problema operativo, di ordine tattico e logistico, si devono risolvere anche i problemi delle trasmissioni.

In particolare tali problemi traggono origine dalla necessità di verificare preventivamente se una determinata linea d'azione sia realizzabile anche in rapporto ai collegamenti che si possono attuare. Essi si propongono altresì di definire il più idoneo dei mezzi di trasmissione disponibili, al fine di consentire ai Comandanti, in qualsiasi momento operativo, la direzione ed il costante controllo della manovra.

I problemi delle trasmissioni sono a contenuto più operativo che tecnico perché l'intrinseca componente di natura tattica degli stessi, oltre che comportare la modifica di trasmissioni iniziali in relazione allo sviluppo delle azioni, in aderenza a fattori operativi, soggiace alla volontà del nemico e la contrasta con provvedimenti di natura tecnica.

E' certamente questa la problematica dell'impiego delle trasmissioni: il continuo adeguamento dei canali di trasmissione allo sviluppo delle azioni, che rappresenta il peso tattico tecnico imposto alle soluzioni del problema operativo.

A questo punto, si possono definire problemi delle trasmissioni quelli che, unitamente ai problemi d'impiego degli strumenti disponibili (complessi tattici, fuoco, genio, servizi) per l'assolvimento di un compito, convergono verso quest'ultimo, in rapporto di intima correlazione, per soddisfare, integralmente o nella maggior misura possibile, con mezzi di trasmissione, le esigenze di collegamento del Comando che si considera.

COMPLESSITÀ DEI PROBLEMI DELLE TRASMISSIONI.

Per quanto già detto, si potrebbe dare per scontato che i problemi delle trasmissioni sono caratterizzati da una certa complessità, soprattutto se si considera ancora che le trasmissioni da realizzare per una determinata azione non possono scaturire da una risoluzione specificamente tecnica, a cui vincolare la soluzione operativa, ma da una valutazione analitica dei fattori tattici e logistici, integrata da una adeguata analisi dell'ambiente naturale nel quale le trasmissioni stesse devono essere attuate.

La densità dei mezzi di trasmissione da dosare nell'arco operativo della manovra, il coordinamento dell'impiego degli stessi nei punti nodali, spesso soggetti a spostamenti, la flessibilità quindi dei canali di trasmissione e non ultima la sicurezza, sia nei riguardi del funzionamento, sia come tutela del tessuto connettivo elettronico dalle offese avversarie, sono tutti fattori che, nella generalità dei casi, attribuiscono ai problemi delle trasmissioni la complessità già evidenziata.

Tale complessità, tanto maggiore quanto più elevato è il livello ordinativo dei Comandi, richiede ai risolutori del problema di adottare adeguati procedimenti per raggiungere i risultati voluti, cioè un determinato « metodo » per risolverlo, almeno concettualmente, nel migliore dei modi.

E' di questo metodo che vogliamo occuparci nelle note che seguono, nel quadro della risoluzione di un problema operativo, che per comodità di indagine porremo a livello di Comando di una Divisione di fanteria.

FASI DELLA RISOLUZIONE DI UN PROBLEMA DELLE TRASMISSIONI

SEQUENZA DELLE ATTIVITÀ PER LA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI OPERATIVI.

Non si può non riferirsi a tale sequenza, per collocare in essa le attività che più strettamente interessano le trasmissioni.

Come noto, il problema operativo viene risolto attraverso una *fase concettuale*, una *fase organizzativa* e una *fase esecutiva*.

La prima di dette fasi è propria dei Comandanti, a qualsiasi livello, attivata, generalmente, da un « preavviso » del Comando superiore e al termine della quale si perviene ad una decisione sul come assolvere il com-

pito (concetto d'azione) ed alla formulazione dei criteri generali dell'organizzazione.

La fase organizzativa discende da quella concettuale ed è sviluppata dagli organi del Comando sulla base della decisione presa e dei criteri generali per l'organizzazione espressi dal Comandante. Tale fase si conclude con la compilazione dei piani e degli ordini e con la diramazione degli stessi.

La fase esecutiva, infine, in tutti i campi dell'impiego degli strumenti disponibili per assolvere il compito, attua in senso pratico la decisione presa in sede di risoluzione concettuale del problema operativo.

Le prime due fasi, in operazioni, generalmente sono contratte e, spesso, si compenetrano in modo tale che la fase organizzativa — complessa per sua natura e protraentesi nel tempo — si inizi quando quella concettuale si è appena delineata.

Nella sequenza delle attività che precedono la decisione del Comandante, è particolarmente interessante il « momento » nel quale l'individuazione delle linee d'azione, ciascuna delle quali rappresenta la possibile soluzione del problema operativo, viene effettuata seguendo un procedimento sistematico e logico dettato dal « metodo ».

Fasi della risoluzione del problema delle trasmissioni.

Il momento del processo concettuale che si propone di individuare le linee d'azione più idonee per l'assolvimento del compito, segna, possiamo dire, il sorgere del problema delle trasmissioni come necessità di verificare le predette linee in relazione alle possibilità di collegamento.

Nel campo delle trasmissioni — si può anche desumere — la fase concettuale della risoluzione del problema specifico nasce contemporaneamente a quella di ordine tattico e mira, attraverso la collaborazione del Capo Ufficio trasmissioni al Comandante della G.U., a definire i collegamenti e, nell'ambito di questi, le trasmissioni da attuare, nonché i criteri organizzativi delle stesse.

La decisione del Comandante, sintetizzata nel concetto d'azione, il quale tiene evidentemente conto del « fattore trasmissioni » per il vaglio che hanno subito in precedenza le linee d'azione individuate, comporta una fase organizzativa ed una successiva fase esecutiva.

La prima di queste fasi, propria del Capo Ufficio trasmissioni, può configurarsi in una attività tattico-tecnica complessa. Essa si concretizza nello sviluppo della decisione del Comandante, ossia nella progettazione delle trasmissioni in aderenza al concetto d'azione, e nell'approvazione, da parte del Comandante, della medesima e nella successiva compilazione degli ordini per le trasmissioni. Questi andranno quindi a far parte integrante dell'ordine di operazione, sia nel testo dello stesso (al sottoparagrafo « trasmissioni » del para. 5), sia come « allegato trasmissioni ».

La fase esecutiva che compete alle unità trasmissioni divisionali, consiste nell'impianto e nell'esercizio delle reti e dei Centri trasmissioni della Divisione.

Delle tre fasi della risoluzione del problema delle trasmissioni, quella concettuale, a cui limitiamo l'esame, appare più ricca di contenuto, dal punto di vista della ricerca, dell'analisi e della valutazione dei termini del problema, che costituiscono i pilastri delle successive fasi ampiamente descritte nella Pub. 5262 (n. 9000 della s.d.) al capitolo IV.

ELEMENTI DA CONSIDERARE NELLA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI DELLE TRASMISSIONI

Passi dello schema ragionativo.

La consulenza del Capo Ufficio trasmissioni, in sede di attività concettuale della risoluzione del problema operativo, si estrinseca attraverso un procedimento metodologico analogo a quello operativo nelle finalità, ma diverso nei passi dello schema ragionativo, i quali però hanno punti di contatto della stessa natura (compito, situazione e ambiente naturale).

Risolvere concettualmente il problema delle trasmissioni, nel quadro operativo proposto dal Comando superiore, significa ricercare eventuali vincoli ed incidenze sull'azione tattica che possono derivare da particolari situazioni delle trasmissioni completando così la soluzione operativa da sottoporre alla decisione del Comandante. Non solo. Il traguardo della risoluzione in esame è la proposta degli elementi da definire nel campo dell'impiego delle trasmissioni e che riguardano (1): i collegamenti da assicurare; i lineamenti del sistema delle trasmissioni da realizzare, nell'ambito di quello progettato dal Comando superiore; i tempi di attuazione e le relative priorità e, infine, i vincoli all'impiego di determinati mezzi di trasmissione.

Per giungere alla formulazione di detti elementi, il Capo Ufficio trasmissioni, unitamente agli organi dell'Ufficio OAIO, studia il suo problema, non estraendolo da quello operativo, sulla base degli stessi presupposti.

Teoricamente, la via più logica da percorrere per la soluzione concettuale di tale problema potrebbe essere:

— l'analisi dei presupposti operativi e tecnici del problema, i quali ne vincolano, nel tempo e nello spazio, la soluzione stessa;

— l'individuazione delle esigenze di collegamento, condotta in stretta collaborazione con gli organi dell'Ufficio OAIO, i più qualificati a « chiedere » in tale campo;

(1) Pub. 5262 (n. 9000 della s.d.), para. 36 e 37.

— la determinazione delle possibilità di collegamento, tenuto conto delle disponibilità di mezzi e di personale, degli ordini permanenti e, in particolare, dell'incidenza che su tali possibilità hanno sia la situazione che l'ambiente naturale considerato;

— il raffronto fra le esigenze e le possibilità di collegamento, per ricavarne il « come » si possono soddisfare le esigenze;

— le sintesi delle deduzioni tratte nei precedenti passi e le conclusioni che consistono nel prospettare gli elementi di soluzione concettuale completati con un abbozzo del « grafico generale delle trasmissioni » nel quale sono riportati naturalmente i temperamenti relativi alle diverse soluzioni operative individuate.

In sintesi, i passi dello schema ragionativo, che prenderemo singolarmente in esame nei successivi paragrafi, sono relativi alle predette « pietre miliari » della via da seguire.

Analisi dei presupposti operativi e tecnici del problema.

I presupposti del problema possono essere rappresentati da vincoli, o legami, imposti da chi ha proposto il problema e da limiti che, in genere, precisano il livello ed i confini del problema stesso. I primi possono essere di ordine tattico e tecnico e sono compresi negli ordini emanati dal Comando superiore (preavvisi, ordini di operazione, ordini per le trasmissioni, ecc.). I secondi possono essere determinati da chi studia il problema, ovvero da chi lo ha proposto.

Individuazione delle esigenze di collegamento.

Le esigenze di collegamento si possono dedurre, volta per volta, dai presupposti del problema (compito della G.U.; tipo, caratteristiche e prevedibile sviluppo della manovra; dispositivo; composizione delle forze; dipendenze; ecc.).

Esse, di massima, comprendono sempre una parte permanente, definita una volta per tutte in sede dottrinale e relative a casi medi d'impiego della G.U., e una parte complementare. Questa, la sola da valutare, è definita dalle esigenze particolari che scaturiscono dalla manovra da condurre.

L'individuazione delle esigenze di collegamento si può pertanto effettuare, con una certa completezza d'indagine, esaminando e valutando *elementi a carattere permanente* ed *elementi a carattere operativo contingente.*

I risultati dell'indagine di cui sopra si possono ridurre in forma grafica, riportando con colori diversi gli elementi a carattere permanente e quelli a carattere operativo contingente, ovvero in forma descrittiva, come riportato nell'esempio seguente.

a. *Esame e valutazione degli elementi a carattere permanente.*

Le esigenze di collegamento di un Comando di D.f., in linea di massima, sono relative:

— alla interconnessione delle aliquote in cui si articola il Comando stesso in operazioni (MAIN, REAR e SOST);

— allo svolgimento dell'azione di comando sui Comandi dei raggruppamenti tattici dipendenti e delle unità di livello inferiore;

— al flusso informativo che deve stabilirsi fra il MAIN della D.f. e i Comandi del GED e dei predetti raggruppamenti, nonché gli osservatori;

— all'impiego delle sorgenti di fuoco disponibili;

— alla cooperazione aeroterrestre, per le richieste di concorso aereo offensivo, il coordinamento ed il controllo delle missioni aeree e la ricezione dei rapporti in volo dei piloti a missione ultimata;

— allo svolgimento delle attività logistiche tra il REAR, i Centri logistici divisionali, la Delegazione di Intendenza ed il REAR del Comando superiore;

— all'inserimento nei canali di comando e informativi del Comando superiore e nella rete di allarme aereo;

— al coordinamento delle azioni nei settori contigui;

— all'impiego degli aeromobili del RAL;

— alle predisposizioni per il funzionamento del TAC e degli organi di sostituzione del MAIN e del REAR;

— al transito di carattere operativo delle G.U. cpls. e laterali e a quello di carattere logistico delle unità della D.f..

b. *Esame e valutazione degli elementi a carattere operativo contingente.*

Tali elementi, come già detto, sono da ricercare tra i fattori che costituiscono i presupposti del problema.

Essi, ad esempio, potrebbero individuarsi nella composizione delle forze, nel dispositivo della G.U. e nella gravitazione degli sforzi.

La composizione delle forze, quando si discosta da quella di base, può comportare un aumento di esigenze di collegamento. Il dispositivo della G.U., invece, nel quadro complessivo della battaglia, può comportare la necessità di realizzare collegamenti tattici con le unità operanti avanti ed a tergo oltre che lateralmente al settore divisionale. La gravitazione degli sforzi, infine, in uno dei settori di raggruppamento tattico, deve far prevedere una conseguente gravitazione di canali di collegamento in tale settore.

c. La somma delle esigenze elencate in *a.* e di quelle riportate in *b.* rappresenta, ovviamente, il massimo delle necessità di collegamento. Tale mas-

simo dovrà, in un successivo passo dello schema del procedimento metodologico, essere confrontato con le possibilità di collegamento, al fine di un opportuno dimensionamento alle stesse, tenuto conto della situazione, del suo prevedibile sviluppo e dell'ambiente naturale.

Valutazione delle possibilità di collegamento.

L'obiettivo di questa valutazione è la determinazione delle possibilità di collegamento, fatta sulla base delle disponibilità di personale e mezzi delle trasmissioni (organici e in rinforzo), dei dati tecnici e delle disposizioni contenuti nell'OBAT, della riserva di trasmissioni e dell'incidenza sulle possibilità medesime della situazione delle forze contrapposte e dell'ambiente naturale (terreno e condizioni meteorologiche).

La disponibilità di personale è riferita all'unità delle trasmissioni incaricata dell'impianto e dell'esercizio del sistema delle trasmissioni del Comando della G.U.. Di tale unità è necessario mettere in evidenza le possibilità nel campo dell'impiego dei singoli mezzi di cui dispone organicamente, nonché il grado di addestramento.

La disponibilità di mezzi, riferita sia a quelli organici sia a quelli ricevuti eventualmente in rinforzo (dal Comando superiore o facenti parte di circuiti dell'infrastruttura militare) deve essere esaminata per categorie. Di ciascuna di queste devono essere valutati i limiti di portata, il rendimento massimo di canale, la disponibilità di frequenze (per i mezzi radio e in ponte radio), i tempi medi di impianto.

I dati tecnici e le disposizioni contenuti nell'OBAT sono da considerare come fattori vincolativi dell'impiego dei mezzi (specie per ciò che concerne la disponibilità di frequenze per le maglie radio e le linee in ponte radio). Essi, cioè, incidono sulle possibilità di realizzare o meno determinati collegamenti

La formazione della riserva di trasmissioni, nelle sue diverse aliquote (di personale, di materiali, operativa e tecnica), costituisce un fattore di notevole incidenza sulla determinazione dell'efficienza operativa delle trasmissioni.

Nell'effettuazione della valutazione delle disponibilità dei mezzi, non si può trascurare la necessità di formare, a priori, una certa riserva, per soddisfare esigenze connesse con la continuità di funzionamento e l'aderenza allo sviluppo delle azioni. L'entità di questa riserva è percentualmente suggerita dalla valutazione delle caratteristiche particolari della manovra. Di conseguenza, per la progettazione del sistema delle trasmissioni non si può contare sul 100% delle dotazioni di mezzi.

Circa l'incidenza sulle possibilità di collegamento della situazione delle forze contrapposte metteremo in evidenza gli aspetti di preminente interesse.

La situazione nemica configura elementi di contrasto, quali le contromisure elettroniche (intercettazione, radiolocalizzazione, disturbo, ecc.), il potere nucleare, il potere aereo e la guerriglia.

Nei confronti delle contromisure elettroniche sono da adottare provvedimenti cautelativi. Ciò comporta ovviamente, nel campo delle possibilità, delle limitazioni.

Il potere nucleare è considerato in rapporto all'affidamento offerto da determinati mezzi, alla necessità di realizzare collegamenti di sostituzione, posti di permutazione, ecc.. Esso, ad esempio, comporta: l'attribuzione di caratteristiche di flessibilità al sistema delle trasmissioni con conseguente aumento di mezzi da impiegare; la scelta, per le linee a filo, di tracciati diversi, l'interramento dei cavi in prossimità dei PC; la costituzione di congrue riserve di trasmissioni; lo svolgimento delle attività esecutive di aderenza prevalentemente di notte, tutto ciò con un aumento dei tempi di attuazione dei collegamenti e di impianto dei mezzi.

Il potere aereo dell'avversario, al pari del potere nucleare, incide sia sulle attività esecutive, sia sulla vulnerabilità del sistema delle trasmissioni, il quale dovrà essere realizzato in modo tale da ridurne al minimo le soluzioni di continuità di funzionamento.

Per ciò che riguarda la situazione amica si esaminano e si valutano gli avvenimenti precedenti, la situazione presente e quella futura.

Gli avvenimenti precedenti sono presi in considerazione in funzione dell'eventuale incremento di possibilità di collegamento. Tale incremento può essere determinato da predisposizioni organizzative e tecniche, da prove di collegamento già effettuate nell'area di sviluppo della manovra (prova di frequenze, scelta delle antenne e delle località d'impianto dei mezzi radio e dei terminali in ponte radio), dall'inserimento nei circuiti infrastrutturali disponibili in zona.

La situazione presente fornisce gli elementi a carattere contingente atti a dimensionare il sistema nello spazio e nel tempo. Questi elementi sono: la composizione delle forze della G.U., il suo settore d'azione, la dislocazione delle forze in detto settore, i concorsi di trasmissioni (ricevuti o da cedere) tempo a disposizione per provvedere a completare le attività esecutive iniziali delle trasmissioni. Tale tempo influisce sulla natura e sulla densità dei mezzi che potranno essere schierati all'inizio dell'azione. Un tempo limitato, mentre può far scartare l'impiego dei mezzi a filo, comporta l'impiego di mezzi poco sicuri ai fini della sicurezza delle trasmissioni e della segretezza.

La situazione futura, quella prevedibile ed ipotizzata, costituisce un primo orientamento sull'adeguamento dei collegamenti allo sviluppo della manovra.

L'ambiente naturale ha incidenza sulle possibilità di collegamento sia come « terreno », sia per le contingenti condizioni meteorologiche.

Il terreno ha notevole peso sull'impiego delle trasmissioni e, pertanto, deve essere attentamente valutato nelle sue caratteristiche topografiche (plastica generale, natura, viabilità, copertura, manufatti, opere d'arte e abitati).

La *plastica generale* (orografia ed idrografia) può, ad esempio: rendere difficoltoso lo stendimento e la manutenzione delle linee a filo; richiedere l'impianto di posti ripetitori per la realizzazione delle linee in ponte radio; limitare l'impiego dei mezzi radio HF e VHF.

La *natura del terreno* ha una incidenza eventuale sulla propagazione delle onde elettromagnetiche e sulle possibilità di interramento dei cavi in prossimità dei PC.

La *viabilità* determina, di massima, l'andamento delle linee a filo e condiziona l'utilizzazione di località idonee, dal punto di vista della propagazione, all'impianto di posti ripetitori per ponti radio.

La *copertura* permette di occultare le installazioni delle trasmissioni rendendole meno vulnerabili e consentendo di conferire alle stesse una certa stabilità.

I manufatti, infine, le opere d'arte e gli abitati, per considerazioni di ordine tattico e per motivi tecnici, impongono alle trasmissioni di evitarne le vicinanze.

Fin qui, le incidenze del terreno. Ma l'ambiente naturale ha riflessi sulle possibilità di collegamento per la sua componente « condizioni meteorologiche », quelle atmosferiche in particolare (temperatura e condizioni di luce), le quali possono ostacolare, quando avverse, lo stendimento delle linee a filo, l'impianto di posti ripetitori in determinate località, il funzionamento delle stazioni radio a MA, ecc..

Raffronto fra esigenze e possibilità di collegamento.

Questo raffronto può comportare una eguaglianza o una disuguaglianza fra esigenze e possibilità di collegamento.

L'uguaglianza fra i termini del raffronto non propone un particolare dimensionamento delle esigenze, le quali potranno essere integralmente soddisfatte. La disuguaglianza, invece, per possibilità carenti, dà luogo alla necessità di dosare conseguentemente le esigenze, comportando, il più delle volte, una diminuzione della riserva di trasmissioni, formata a priori.

Le condizioni migliori, ovviamente, sono quelle in cui, nel campo del raffronto in esame, le possibilità superino le esigenze. In questo caso, oltre al completo soddisfacimento delle esigenze, è possibile incrementare convenientemente la riserva di trasmissioni.

Obiettivo del raffronto è la definizione delle modalità di soddisfacimento delle singole esigenze di collegamento, nonché la precisazione dei collegamenti da assicurare, procedendo ad una prima stesura del « grafico generale delle trasmissioni ».

La definizione delle predette modalità è fatta tenuto conto dei grafici tipo d'impiego dei singoli mezzi e delle possibilità di collegamento prima determinate che possono comportare modifiche o non agli stessi grafici tipo.

SINTESI E CONCLUSIONI

In questo ultimo e conclusivo passo dello schema ragionativo si prospetta la soluzione del problema elencando gli elementi di definizione da parte del Comandante e cioè:

— i *collegamenti da assicurare*, per i quali si fa riferimento al già citato grafico generale delle trasmissioni;

— i *lineamenti del sistema delle trasmissioni* da realizzare, nell'ambito di quello progettato dal Comando superiore, precisando: il tipo e la costituzione del sistema stesso, gli inserimenti e le predisposizioni per l'adeguamento dei collegamenti in relazione al prevedibile sviluppo della manovra;

— *tempi di attuazione e relative priorità* dei singoli elementi costitutivi del sistema delle trasmissioni;

— *vincoli all'impiego di determinati mezzi*, scaturiti durante la valutazione delle forze contrapposte.

Gli elementi raccolti nelle « sintesi e conclusioni » che, nel complesso, definiscono l'impiego delle trasmissioni per la linea d'azione più conveniente e per tutte quelle ritenute possibili, insieme agli elaborati relativi ai diversi problemi studiati ai fini della soluzione concettuale del problema operativo, vengono presentati al Comandante per la decisione.

Il concetto d'azione che esprime tale decisione, tiene pertanto conto del « fattore trasmissioni » e dà l'avvio alla successiva fase organizzativa la quale si concretizzerà, come è già stato messo in evidenza, in ordini per le trasmissioni che preciseranno, tra l'altro, l'organizzazione tattica delle trasmissioni e consentiranno l'attuazione e l'esercizio delle stesse.

PARLIAMO ANCORA DE « GLI ALPINI DOMANI »

Ten. Col. a. Patrizio Flavio Guinzio

Lo studio ricordato nel titolo della presente nota (1) mi trova, su molti argomenti, consenziente. Sono anche d'accordo sui requisiti richiesti ai reparti alpini: flessibilità, leggerezza, mobilità, attitudine a passare rapidamente dalla guerra sistematica a quella non convenzionale (pag. 1501). Ritengo anzi che alle nostre truppe alpine — proprio perché i terreni montani, alpini e appenninici, rappresentano gran parte dell'area della regione italiana e i reparti alpini debbono quindi costituire, come costituiscono, parte non trascurabile dell'Esercito — deve essere richiesto un requisito suppletivo: l'attitudine a operare « ovunque », e quindi anche in aree non montane (2) in larga connessione con gli sviluppi dell'aeromobilità. La unificazione organica dei battaglioni di fanteria paracadutisti e di cacciatori da montagna è, del resto, allo studio nella Germania occidentale.

Ma anche al di fuori di questa esigenza aggiuntiva, l'ordinamento suggerito dallo scritto già citato (3) non mi sembra calibrato sui requisiti formulati dagli autori stessi e può essere quindi utile qualche considerazione in argomento incoraggiata, del resto, dalla precisa consapevolezza critica che gli autori dimostrano (pag. 1523, 3° e 4° cpv.).

Dello scritto in questione sembra meritino larga discussione soprattutto due aspetti: la tendenza ad « alpinizzare » unità di rango anche elevato anziché ad addestrare capi, truppe e comandi in vista dell'impiego in regioni particolari (4); la larga, per così dire, « supportizzazione », delle unità. E' soprattutto su questo secondo aspetto e più precisamente sul livello della « artiglierizzazione » dei reparti che può essere opportuno indugiare.

(1) Becchio A., Testa Messadaglia A., Zaro G., Franzosi P. G.: *Gli alpini domani*, « Rivista Militare », n. 12, dicembre 1972.

(2) Poli L.: *La guerra in montagna*, « Rivista Militare », n. 1, gennaio 1972.

(3) Così come quello successivamente sostenuto nell'articolo di Veneziano L.: *Considerazioni sull'ordinamento della Brigata alpina*, « Rivista Militare », n. 5, maggio 1973.

(4) I francesi si sono accorti che i loro reggimenti di cavalleria blindati (a unità di rango compagnia direttamente dipendenti) destinati a operare in aree montane non dovevano modificare l'organico ma addestrare alla montagna i Quadri e le truppe. E' noto che v. Manstein, che indicò nel 1940 la via delle Ardenne alle Divisioni corazzate tedesche, era solito trascorrere le sue licenze in quella regione dalla morfologia aspra e ritenuta impercorribile dai carri.

Ogni battaglione di *Chasseurs des Alpes* francese può contare, nel quadro della Brigata, su una disponibilità di 1 batteria di 4 obici da 105 mm, ogni battaglione di cacciatori da montagna austriaco (così come ogni battaglione di cacciatori da montagna tedesco occidentale e ogni battaglione norvegese) su 1 batteria di 6 obici da 105 (1). In un dominio diverso ogni battaglione della Brigata avioportata tedesco occidentale dispone, seppure non organicamente, di 6 mortai da 120 mm all'incirca. In oriente è divenuto operante il concetto « battaglione con batteria satellite organica », propugnato sulle pagine della « Rivista Militare » dall'allora Magg. Li Gobbi sin dagli anni '50. Il gruppo tattico meccanizzato (1 compagnia comando, 2 compagnie carri med' T 62, 2 compagnie carri anfibi porta assaltatori con cannone da 76 mm, 1 batteria da campagna, 1 sezione c/a l., 1 compagnia servizi) ha visto cioè sostituire i mortai con 8 obici - cannoni da 122 mm trainati da veicoli corazzati derivati dalle prime serie dei carri anfibi da 16 t. In definitiva l'esigenza di 4 : 8 pezzi di artiglieria (o armi equivalenti) per ogni battaglione sembra un dato ormai acquisito. Ciò porta a un indice di riferimento medio dell'ordine di 2 pezzi per compagnia. L'indice si eleva a 6 considerando i mortai da 120 mm (e oltre) e le artiglierie organiche nel più vasto quadro della Divisione. E' ancora da notare la tendenza sempre più diffusa a non dotare organicamente le unità a livello compagnia o inferiori di armi a tiro curvo (2), perché ne complicano e ne ritardano la manovra in misura non consentita dall'odierna dinamica del combattimento che prevede anche il largo ricorso all'infiltrazione e ad altre tattiche particolari (nell'Esercito della Germania occidentale né le compagnie di alcuna specialità né il battaglione paracadutisti hanno in organico mortai).

Il grado di « artiglierizzazione » proposto nell'articolo in discorso è invece molto elevato. Su ogni compagnia — nel quadro del raggruppamento — gravano all'incirca, escludendo i mortai da 81 mm spinti al livello plotone (pag. 1502, 3° cpv.), 9 mortai da 120 mm someggiabili e 4 obici da 105 mm « someggiabili e motorizzabili ». Se si volessero estendere le considerazioni alla G.U. elementare (Divisione o Brigata con preferenza indicata per la prima delle due denominazioni: vds. schema pag. 1508) potremmo trovare, in media, in una G.U. elementare alpina: 9 compagnie alpini, 9 batterie mortai da 120 (ciascuna su 9 armi), 9 batterie obici da 105 (ciascuna su 4 obici), almeno 6 batterie mortai da 160 (ciascuna su 6 armi) e 3 batterie obici

(1) Secondino G.: *Ordinamento dell'artiglieria da montagna*, « Rivista Militare », n. 1, gennaio 1973.

(2) L'esperienza vietnamita ha dimostrato che esigenze di fuoco ai minori livelli — in caso d'impiego isolato — possono essere soddisfatte mediante la distribuzione di armi micidiali del tipo del mortaio - lanciarazzi ciclabile sovietico da 122 mm (gittata oltre 10 km), del missile c/a individuale « Strela », di missili c/c impiegabili anche da locali chiusi del tipo del tedesco occidentale *Armbrust* cioè « Balestra », ecc.

da 155 (ciascuna su quattro pezzi). In definitiva su ogni compagnia verrebbero a incidere oltre 28 armi di calibro compreso tra 105 e 160 mm.

In genere credo che troppi comandi, troppa artiglieria, troppi pionieri, troppe trasmissioni, troppi servizi, troppi e troppo eterogenei mezzi di trasporto (dall'elicottero al mulo) si paghino in termini di diminuzione della disponibilità di quello che io ritengo il più specializzato, duttile, temibile e indispensabile tipo di combattente di tutti i tempi e luoghi: il fante. Temo inoltre che molti muli, artiglierie, macchine compromettano la capacità di passare da azioni sistematiche ad azioni di guerra particolari.

Penso, naturalmente, che gli autori siano anch'essi consapevoli, almeno quanto me, di queste perplessità e che perciò: o abbiano voluto forzare le loro tesi per riattivare sulle pagine della Rivista quei dibattiti che ne contraddistinsero la vita nei primi anni post-unitari come all'inizio dell'attuale dopoguerra, quando si vedevano scendere in veemente aperta e cordiale lizza giovani subalterni ricchi d'idee e d'inesperienza e anziani Ufficiali destinati a raggiungere (o già pervenuti a) i massimi gradi; o abbiano in serbo buoni argomenti a suffragio della loro tesi. Una tesi piuttosto sconcertante almeno per quanti — come chi scrive — appartengono alla schiera degli artiglieri dichiaratamente « fantofili ».

Le due alternative non si escludono a vicenda e la discussione potrà essere larga e animata (1).

---

(1) Vecchia sentenza afferma « è più facile criticare che proporre ». Per non cadere nell'errore non resta che rimandare alle tesi ordinative sostenute sin dagli anni '50 (in scritti pubblicati sulla « Rivista Militare » e altrove) e attualmente di moda anche negli USA (vds. a es. West J. P. e West W. K.: *Nuovi reggimenti e nuove Divisioni*, « Military Review », maggio 1972).

Di tali tesi ricordiamo, di seguito, alcuni punti essenziali. Ricorso a una base ordinativa superiore a quella ternaria con conseguenti contrazione della scala ordinativa delle unità (eliminazione di taluni livelli) e riduzione dei gradi della scala gerarchica (vds. a es. *Questioni ordinative*, « Rivista Aeronautica », gennaio 1971). Sostituzione dei ruoli d'arma e dei servizi con « liste » piuttosto elastiche (vds. a es. *Artiglierie o artiglieria?*, « Rivista Militare », febbraio 1970, pag. 212). Conservazione delle tradizioni a livello reggimentale. Formazione di *reggimenti* — con alle dipendenze dirette le compagnie - dei tipi: *assaltatori* (alpini, paracadutisti, granatieri, bersaglieri, ecc.) atti a combattere anche in simbiosi con *reggimenti*: o di *veicoli da combattimento pesanti* cingolati (mezzi analoghi al « Marder » o al sovietico AAICV-67 con cannone da 76 mm) o di *veicoli da combattimento leggeri* blindati ruotati (mezzi analoghi al « Berliet » VXB) o di elicotteri da combattimento (e trasporto) e in cooperazione con reggimenti carri (vds. Bizzarini A., Bernard V.: *Fanterie tradizionali e macchine da combattimento*, « Rivista Militare », luglio-agosto 1971; Humphrey V. W.: *Il concetto « dragone »*, « Military Review », gennaio 1972) almeno sino a quando tali mezzi conserveranno validità operativa (vds. Lennon W. W.: *La morte del carro armato*, « Armor », gennaio-febbraio 1972). *Divisione* « tipo » (settore dell'ordine delle decine di chilometri) con alle dipendenze: un reggimento per l'esercizio del comando (SM, trasmettitori, pionieri, esploratori-osservatori ALE e mezzi per l'acquisizione obiettivi

e controllo del campo di battaglia, delle operazioni e del fuoco, polizia militare); più reggimenti d'arma base anche di tipo diverso; più reggimenti esecutivi del fuoco (campali: con obici, cannoni, mortai o — meglio — lanciarazzi multipli; controaerei: con missili c/a su installazioni ad alta mobilità); reggimenti esecutivi dei servizi (reparti RRR idonei a costituire « centro logistico »; reparti Sanità atti a formare « centro sanitario »). *Armata* (settore dell'ordine delle centinaia di chilometri) con una Divisione per l'esercizio del comando (inquadrante anche supporti di fuoco aeroterrestri) più Divisioni « tipo », una Divisione di supporto logistico (con reggimenti « RRR », « Sanità » e, inoltre, reggimenti « autotrasporto », « eli-aviotrasporto », « artieri » lavori e viabilità, « gestione ed esercizio » delle basi e del demanio).

LE BATTAGLIE DI ARCOLE E DI RIVOLI NELLA PRIMA CAMPAGNA DI NAPOLEONE BONAPARTE IN ITALIA (*)

Ten. Col. s.SM Gualtiero Stefanon

IL CAMPO DI BATTAGLIA
(figura 8)

Il pianoro di Rivoli non ha subito, nel suo complesso, grandi modifiche dal 1797 ad oggi. Chi raggiunge il villaggio, e sale sulla più orientale delle due quote che lo dominano immediatamente da nord, la q. 266, a quei tempi conosciuta come il monte Castello, sulla quale il giorno della battaglia venne schierata la grossa artiglieria francese, guardando verso i monti lontani vedrà attorno a sé un'ampia pianura coltivata, sulla quale spiccano quà e là costruzioni recenti e moderne, racchiusa in primo piano, ad una distanza media di circa 2 km, da una cerchia di colline moreniche che delimitano il pianoro vero e proprio e che non sono più alte di quella su cui sosta l'osservatore. Queste alture, alle quali è già stato fatto cenno e che comprendono il monte Pipalo, il monte Crivellino ed il monte Police a sud ed a sud-ovest; il monte Boschetti, il monte Trombalore, il monte Zovo, il monte Ceredello ed il monte Riondolo ad ovest, a nord-ovest ed a nord, delimitano il corso del torrente Tasso, che ne lambisce il margine esterno per gettarsi poi nell'Adige, molto più a sud, all'altezza della località di Sega di Ponton, oggi meglio conosciuta come Passaggio di Napoleone.

In secondo piano, verso ovest, si intravede lo specchio del Lago di Garda tra gli abitati di Bardolino e di Garda, mentre verso nord la visuale è arrestata dal massiccio del monte Baldo, che si affaccia sul pianoro con il rilievo di monte Belpo e con le ultime propaggini meridionali della Cresta di Naole. Tra questi due rilievi è situata la Valle di Lumini, ove scorre il torrente omonimo che si getta nel Tasso tra gli abitati di Pesina e di Caprino Veronese. Continuando il giro d'orizzonte, ad est della Cresta di Naole si individua lo sbocco di una valle più ampia, quella del torrente Tasso, racchiusa

(*) Continuazione dal n. 5, maggio 1973.

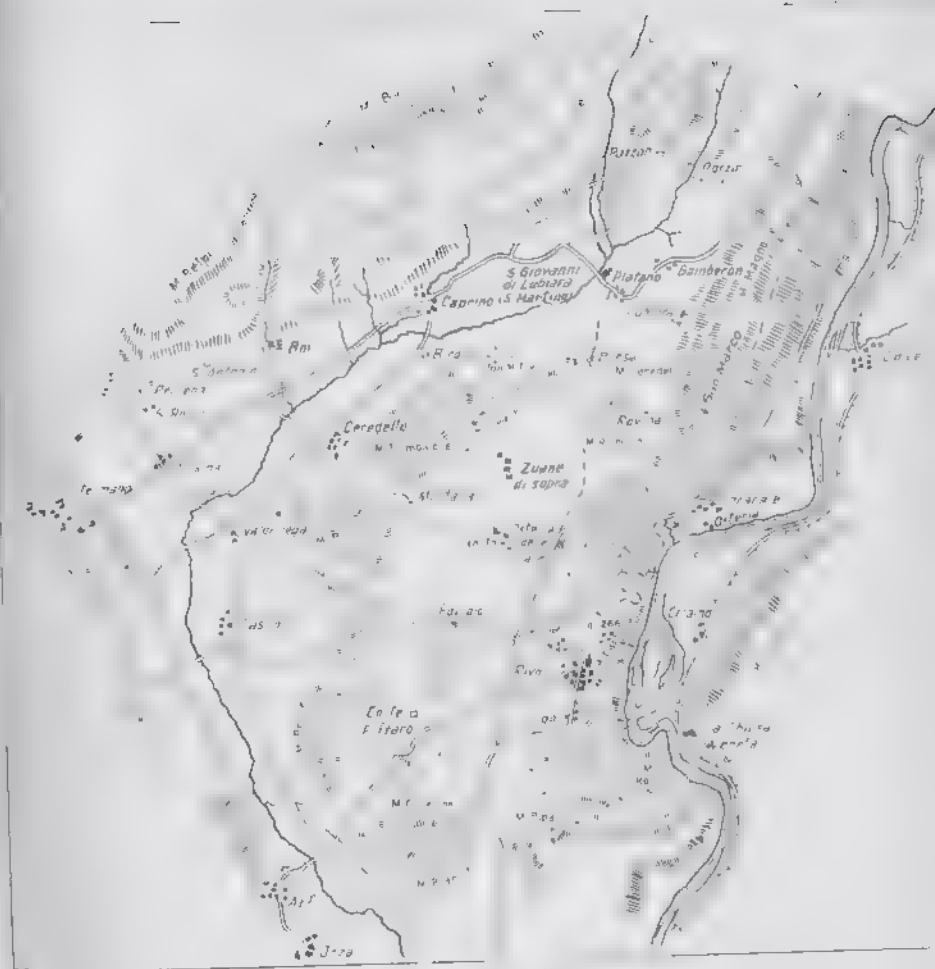



Fig 8 - Il campo di battaglia (schizzo planimetrico da una carta austriaca del 184

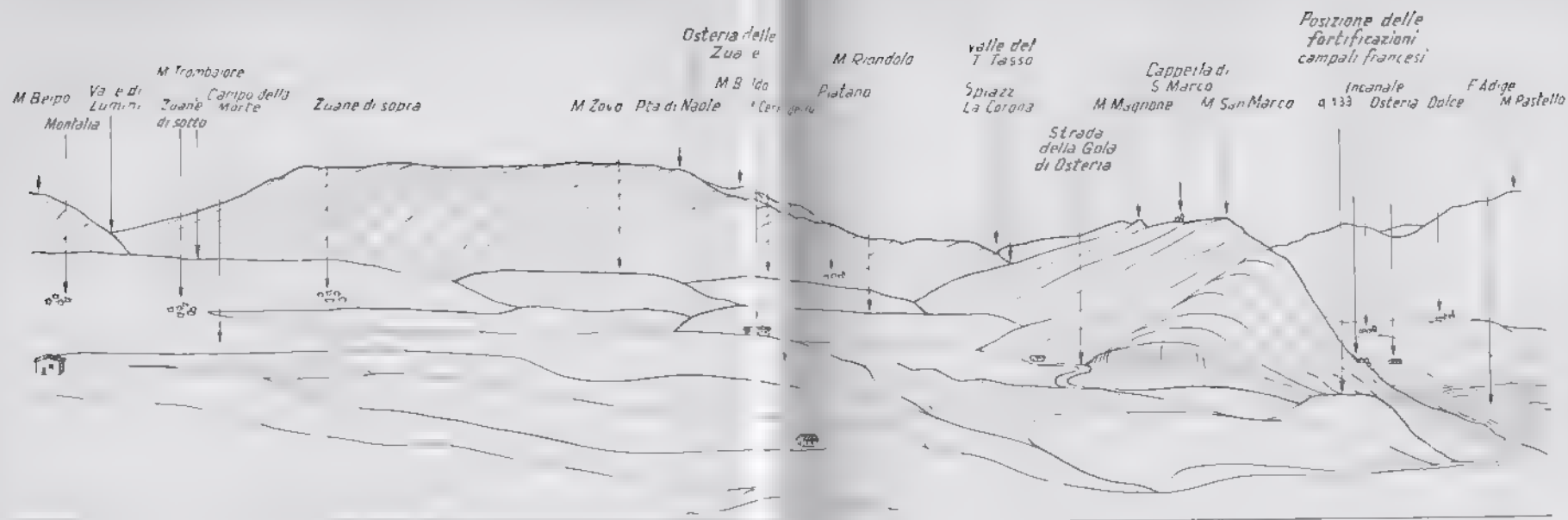



Fig. 8 a. - Il campo di battaglia. I schizzo panoramico dall'osservatorio di q. 266

tra le pendici orientali della Cresta ed un bastione aspro e roccioso, che si profila come una lama di coltello, la cui sommità è oggi occupata da un'imponente opera fortificata, il Forte di S. Marco. Il bastione è formato dalla dorsale del monte Magnone, che più a nord si ricongiunge al massiccio del Baldo ed alla Cresta di Naole in corrispondenza di Madonna della Corona, delimitando la testata della valle del torrente Tasso e costituendo punto di passaggio obbligato per tutte le rotabili e le mulattiere che, dai versanti orientali del monte Baldo, scendono verso Rivoli.

Ad est del bastione di monte Magnone si apre infine la Valle dell'Adige, che l'osservatore individua nel breve tratto compreso tra Incanale e Dolcé. Il fiume scorre molto basso, ai piedi di uno strapiombo di quasi 500 metri sotto il S. Marco, completamente dominato dal punto di vista dell'osservatore, formando un profondo vallone che delimita il perimetro orientale del pianoro di Rivoli con una parete continua, a tratti rocciosa e pressoché verticale, alta mediamente 200-250 metri sul fondo valle sottostante. Il solco dell'Adige, delimitato ad est dalla dorsale di monte Pastelletto e monte Pastello, la più occidentale tra le dorsali dei monti Lessini, si restringe via via da Dolcé verso sud sino a formare, a valle dell'abitato di Ceraino, una stretta rocciosa e verticale, larga poche decine di metri, chiamata la Chiusa dell'Adige o Chiusa Veneta, formata dal fianco del monte Rocca, ad ovest, e dagli strapiombi del monte Pastello ad est.

In questo punto sorgono ancora i ruderi del vecchio Forte Veneto della Chiusa, oggi trasformato in albergo, attraverso i quali passa la strada statale dell'Abetone e del Brennero, rinserrata tra il fiume e la roccia.

Riportando la sguardo all'arco montagnoso a settentrione, al piede di esso, da ovest ad est, si scorgeranno tra gli altri i villaggi di Pesina, Caprino Veronese, Pazzon e Lubiara, tutti, meno l'ultimo, sulla sponda settentrionale del torrente Tasso, fronteggianti le alture collinose che circondano il pianoro di Rivoli.

Al centro di quest'ultimo, in parte modificati dai secoli trascorsi, sorgono gli abitati di Zuane di Sopra e di Sotto, tra i quali, circa un chilometro a nord di Rivoli, spicca un cascinale isolato che dal 1700 è l'Osteria delle Zuane. Ai piedi dell'osservatorio, tra Castello di Rivoli e l'Osteria delle Zuane, si apre un vasto tratto di terreno pianeggiante e coltivato, oggi inciso dal tracciato dell'autostrada del Brennero, che verso ovest degrada rapidamente sul solco dell'Adige, formando un declivio molto scosceso e solcato da al-

cuni torrentelli che vi hanno scavato delle vere e proprie forre. Ancora oggi questo tratto di terreno, ove si svolse l'episodio centrale della battaglia, è chiamato dalla gente del luogo « il campo della morte ». Le balze di terreno esistenti tra le forre si affacciano sull'Adige come alte terrazze, e consentono di dominare per un buon tratto ambedue le strade che costeggiano il fiume.

La più settentrionale di tali balze, la q. 133, ove oggi sorgono i ruderi del Monumento a Napoleone (1) e dove il giorno della battaglia venne schierata l'artiglieria leggera francese, forma con le antistanti pendici meridionali del monte Magnone un profondo solco, quasi una gola, conosciuta allora come Gola di Osteria, o di Incanale, proprio per l'esistenza di un'Osteria, l'attuale Dogana, sorgente allo sbocco in piano. Oltre che dalla q. 133, da sud, la gola è dominata da nord dall'altura di monte Magnone, ove sorgeva la chiesetta di S. Marco.

Ripercorrendo ancora una volta con lo sguardo il terreno così descritto l'osservatore nota una strada, oggi asfaltata, che uscendo da Rivoli si dirige verso nord e passa dinanzi all'Osteria delle Zuane, ove si biforca. Un ramo continua a nord e si perde alla vista dietro il monte Riondolo, in direzione di Pazzon. L'altro piega bruscamente verso est, scende verso la Valle dell'Adige, infilandosi nella Gola di Osteria, passa dalla Dogana e raggiunge l'abitato di Incanale, per continuare poi verso nord sino a Mori e Rovereto. E' la strada di riva destra dell'Adige che, per chi va verso Verona, non trovando spazio per proseguire lungo il corso d'acqua nella strettoia della Chiusa, lascia la valle per risalire sull'altipiano di Rivoli, attraversarlo da nord a sud, e ritornare al fiume all'altezza dell'abitato di Sega, circa 3 km a valle della Chiusa.

(1) Il monumento napoleonico di Rivoli fa parte del gruppo di tre monumenti fatti costruire, nel 1806, dall'imperatore Napoleone a ricordo delle tre più importanti battaglie da lui combattute nella 1ª campagna d'Italia: Lodi, Arcole e Rivoli. Uno solo di essi, quello di Arcole, è oggi rimasto intatto nella versione originale del tempo. Il monumento di Rivoli, una stele di granito alta 20 metri posata su un massiccio basamento rivestito di lastroni di marmo, aveva sulla cima una grande lanterna che, accesa di notte, brillava come un faro visibile da tutta la zona circostante. Il 12 febbraio 1814, durante la prima restaurazione, un drappello di minatori austriaci, comandato da un capitano, fece saltare con l'esplosivo sia il basamento sia la colonna. I marmi dei rivestimenti furono venduti. La grande pietra che portava l'iscrizione: « Alle gesta dell'invincibile Armata d'Italia e dell'Eroe che la conduceva a trionfi, oggi Augusto Imperatore e re d'Italia », servì per molto tempo da tavola nell'Osteria delle Zuane, poi fu fatta in pezzi che andarono dispersi. I ruderi del basamento rimasero a lungo abbandonati sino a quando, dopo la prima guerra mondiale, il luogo venne riordinato per onorare le truppe francesi che avevano combattuto in Italia. Oggi il basamento, nuovamente rivestito con lastre di marmo su cui sono state rifatte le iscrizioni, contornato da un circolo di cipressi e da un verde prato, su cui sono sparsi pochi spezzoni della vecchia colonna e delle vecchie strutture, evoca mirabilmente la vittoria del 14 gennaio 1797, e, insieme, la caducità delle cose umane.

Dove la strada si stacca dal fondo della valle ed inizia a risalire la Gola di Osteria, come già ricordato, i Francesi avevano costruito un robusto sistema di fortificazioni campali per sbarrare gli accessi alla Gola stessa.

Dietro questo sbarramento dalla rotabile si staccava una campestre, ancora oggi esistente, che, arrampicandosi diagonalmente tra le forre, portava dal fondo valle direttamente all'abitato di Rivoli, ove giungeva passando dinanzi al borgo di Castello. L'inizio di tale campestre era completamente dominato dalla q. 133.

Come oggi, il villaggio di Rivoli si componeva allora di tre gruppi di case. Quello oggi conosciuto con il nome di Villa, situato a nord-ovest dell'abitato principale, dal quale si dominava completamente il vasto pianoro del Campo della Morte. Il borgo Castello, a nord, dove confluivano la campestre che risaliva dalla valle ed una carrareccia che univa l'Osteria delle Zuane con Rivoli, e dalle cui quote circostanti si dominavano le forre e la Val d'Adige. Infine il villaggio vero e proprio, in posizione arretrata e centrale tra i due borghi, raccolto intorno alla chiesa parrocchiale allora circondata dal cimitero ed ombreggiata da un annoso olmo, tutt'ora esistente.

Nella chiesa il Generale Joubert aveva stabilito il proprio Quartier Generale.

Al professionista militare che osservi il terreno con l'occhio del Generale di allora, o quello del comandante di un moderno gruppo tattico, appare evidente che per contrastare sforzi avversari provenienti da nord e miranti verso Rivoli, le posizioni fondamentali da mantenere sono quella di Osteria delle Zuane, dove convergono le vie di facilitazione provenienti dal monte Baldo e dalla Val d'Adige, e la corona di alture che chiude l'altopiano verso ovest, sorvegliando peraltro attentamente la possibilità di infiltrazione che un avversario, agile e deciso, potrebbe ricercare utilizzando la via tattica, di scarsa potenzialità, ma di grande rendimento, rappresentata dalla carrareccia che risale le forre e giunge sui rovesci delle posizioni suddette.

LA BATTAGLIA

IL 14 GENNAIO.

Mancavano pochi minuti alle 2 del mattino del 14 gennaio allorché il Generale Bonaparte scendeva dalla carrozza sulla piazza di Rivoli.

Saputo che il Generale Joubert era nella chiesa, passando sotto gli spogli rami del grande olmo, vi entrò a sua volta.

Il Generale Joubert lo informò subito sugli ultimi sviluppi della situazione. Nel tardo pomeriggio del giorno 13, prima di ricevere l'ordine di tenere Rivoli ad ogni costo, in previsione di dover riprendere nella notte il ripiegamento su Castelnuovo, aveva raccorciato lo schieramento assunto al

mattino, sgomberando altresì lo sperone del S. Marco e la posizione della chiesetta.

In breve la disposizione delle sue forze era ora la seguente (*figura 9*):

– all'ala sinistra, tra Montalia e Zuane di sopra, era schierata l'85ª mezza Brigata di linea, dietro la quale la 29ª leggera teneva la zona tra Zuane di sotto e l'Osteria delle Zuane;

— al centro, tra Zuane di sopra e le ultime pendici meridionali del S. Marco, erano in posizione la 14ª e la 33ª mezza Brigata di linea affiancate dalla 17ª e dalla 4ª mezza Brigata leggera;

— all'ala destra, tra il S. Marco ed i trinceramenti di Incanale, e nei trinceramenti stessi, le posizioni erano tenute dalla 39ª mezza Brigata di linea e da un distaccamento della 22ª leggera;

— in riserva, nei villaggi di Rivoli e di Villa, il resto della 22ª leggera, i tre squadroni del 1° Reggimento cavalleggeri della Divisione Massena, giunti verso l'una dopo la mezzanotte, ed il 22° Reggimento cacciatori della stessa Divisione Joubert.

Le ultime informazioni sul nemico confermavano il suo movimento concentrico, su più colonne, verso Rivoli. Di esse almeno quattro erano state segnalate tra il Lago di Garda e la Valle dell'Adige, ed erano quasi certamente sprovviste d'artiglieria. Altre due, con numerosa cavalleria ed abbondante artiglieria, operavano in Val d'Adige, e nel corso della giornata avevano respinto tutti gli avamposti francesi, nelle cui mani erano però ancora saldamente i trinceramenti della Osteria della Dogana, il forte veneto della Chiusa nonché le posizioni più arretrate di monte Castello e di monte Rocca.

La fine della nevicata ed il sopraggiungere del gelo avevano reso le strade nuovamente percorribili ai traini d'artiglieria ed il terreno più agevole alla manovra delle truppe.

Alcuni prigionieri avevano confermato che le forze nemiche facevano parte del Corpo del Tirolo agli ordini diretti del Feldmaresciallo Alvinczy, il cui Quartier Generale sembrava essere nel villaggio di Pazzon.

Seguito sulla carta topografica il rapporto di Joubert, il Generale Bonaparte, allorché il suo subordinato ebbe concluso, esclamò: « Bisognerà riguadagnare tutto il terreno perduto ieri e cacciare gli Austriaci dal cerchio di Lubiara. Andiamo a riconoscere il nemico ». Accompagnato da Joubert, Berthier e Junot, raggiunse l'osservatorio naturale di q. 266, la modesta altura che si eleva subito ad ovest delle case del borgo Castello, ove già erano schierate alcune bocche da fuoco pesanti della Divisione Joubert.

Da lassù, subito davanti alla linea degli avamposti francesi, si distinguevano chiaramente, nel chiarore della luna alta nel cielo ormai sgombro, i fuochi dei bivacchi nemici ed il loro riflesso sui costoni delle montagne.

Appariva chiaro che l'avversario era attestato parte sulla sponda destra del torrente Tasso, parte in Val d'Adige, all'altezza di Incanale, ove il gran

numero di fuochi che ardevano rivelava chiaramente la presenza delle masse nemiche di maggiore consistenza.

Una piccola luce che brillava sul S. Marco dimostrava che gli Austriaci avevano piazzato un avamposto nella chiesetta.

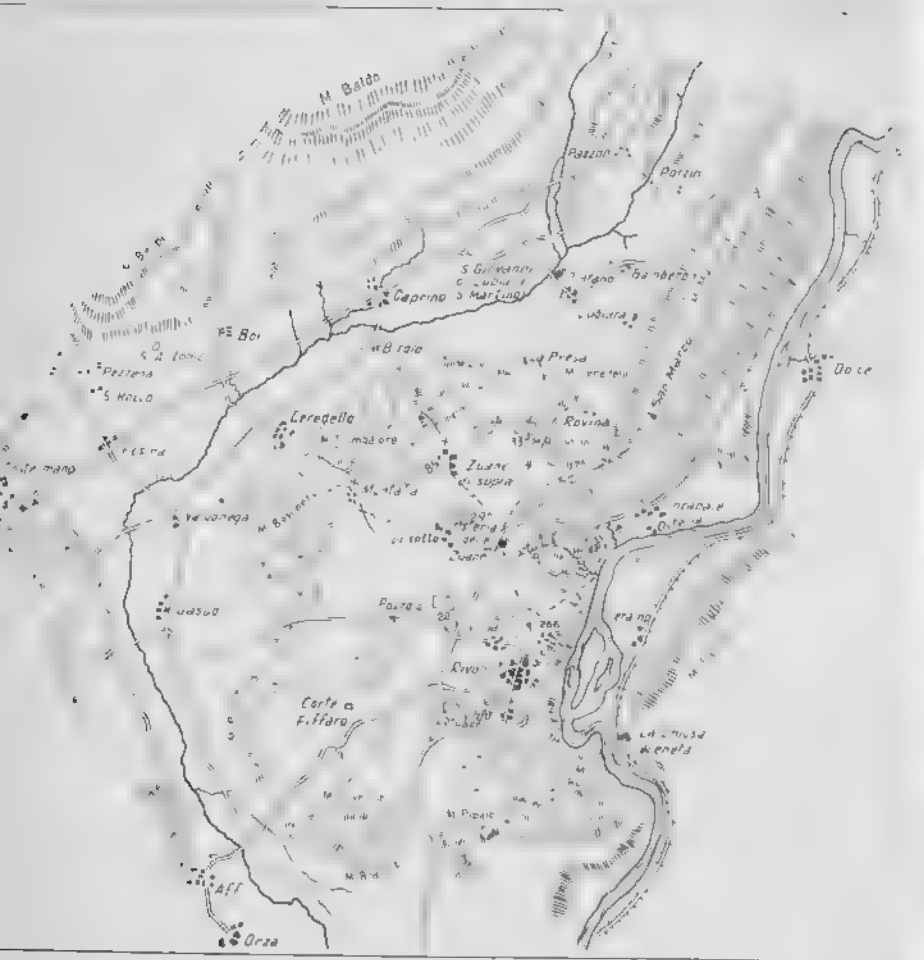
Tutto confermava le notizie avute e le deduzioni poco prima illustrate dal Generale Joubert.

Agli occhi del Generale Bonaparte apparve evidente, a conferma di quanto già dedotto dall'esame della carta, che due iniziative dovevano essere prese subito. Spostare in avanti lo schieramento francese, sino a prendere posizione sul ciglio esterno dell'arco morenico, ed acquisire così maggiore dominio tattico sul nemico, che per giungere a contatto avrebbe dovuto attraversare il terreno pianeggiante formato dal letto del torrente Tasso. Riprendere la posizione della chiesetta del S. Marco, indispensabile per garantire coesione tattica tra le unità del centro, che avrebbero operato verso Lubiara, e quelle dell'ala destra, che tenevano i trinceramenti di Incanale. In mano all'avversario, infatti, la posizione poteva divenire la base di un cuneo volto a separare il centro dello schieramento francese dalla sua ala destra, il che avrebbe consentito al nemico di scardinare le difese della Gola di Osteria con un attacco sui rovesci e di far salire sul pianoro la massa principale delle proprie forze.

Ed il Generale Bonaparte diede gli ordini necessari (*figura 9/a*).

Senza attendere l'arrivo di Massena, la Divisione Joubert doveva mantenere il possesso dei trinceramenti e della Gola di Osteria con il distaccamento della 22ª mezza Brigata che già li occupava; con la 4ª e la 17ª mezze Brigate leggere, poste agli ordini del Generale Vial, doveva avanzare su Lubiara e riprendere la posizione del S. Marco; con la 14ª e la 33ª mezze Brigate di linea, agli ordini del Generale Sandoz, doveva appoggiare sulla sinistra l'azione di Vial puntando su La Presa; con la 29ª mezza Brigata leggera e la 85ª di linea, doveva infine impossessarsi delle alture di monte Trombalore e di monte Zovo. La 39ª mezza Brigata doveva rimanere in riserva alla estrema ala destra dello schieramento, mentre la 22ª, meno il distaccamento di Incanale, doveva mantenere la posizione al centro, alla mano del Comandante della Divisione.

Vi era però un pericolo: che alla prima fucilata di un avamposto tutte le forze nemiche impugnassero le armi e si scaraventassero contro la sola Divisione Joubert, tra l'altro per di più in movimento, travolgendola prima dell'arrivo delle unità di Massena.

Comunque non vi era scelta. O così, o accettare combattimento il mattino dopo su posizioni sfavorevoli, con la minaccia di venire divisi e battuti prima dell'arrivo dei rinforzi, disponendo inoltre per manovrare di solo metà del pianoro di Rivoli, dominato per giunta dal tiro del nemico che si sarebbe affacciato su di esso dalle alture moreniche. Ciò avrebbe significato

9. - La battaglia, le posizioni della Divisione Joubert alla sera del 13 gennaio

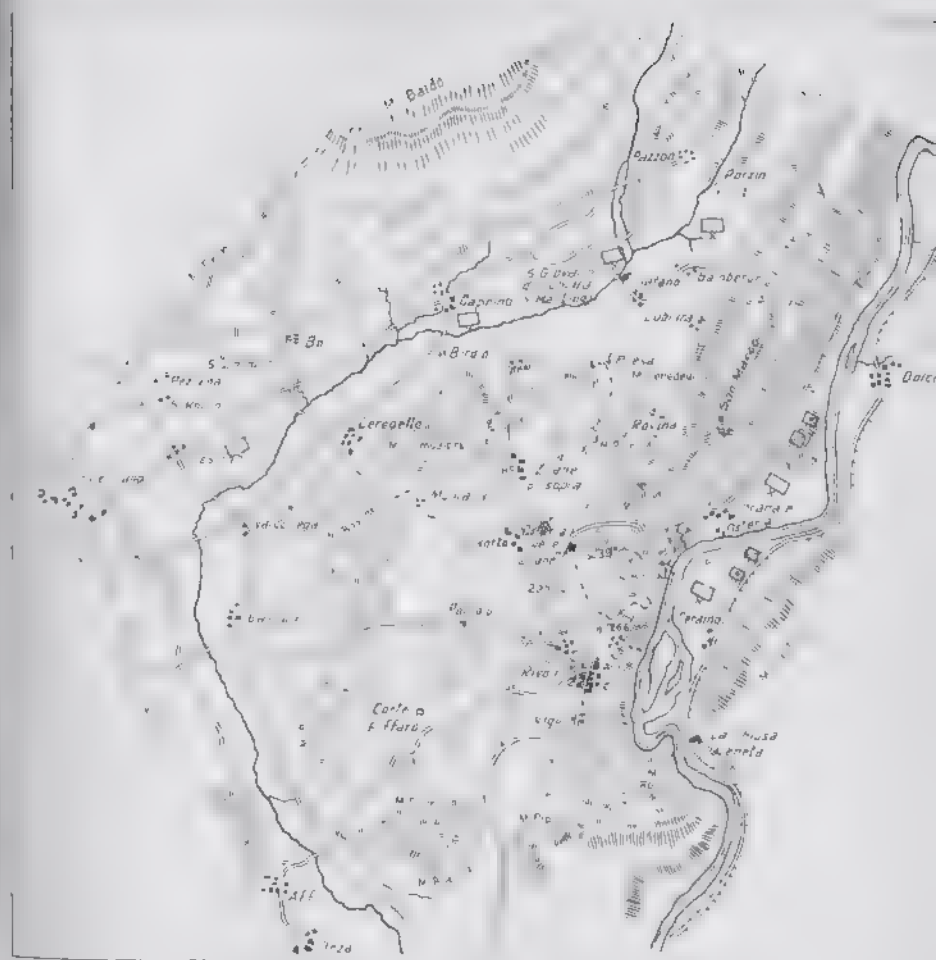



Fig 9 a - La battaglia: gli ordini iniziali dati dal Generale Bonaparte nella notte sul 14 gennaio

farsi trovare chiusi nella trappola proprio come Alvinczy si aspettava che accadesse.

A sostenere la manovra ed a battere le colonne nemiche che eventualmente, preso il sopravvento, dovessero rovesciarsi su Rivoli, tutta l'artiglieria pesante, 12 bocche da fuoco, doveva essere subito schierata sulla q. 266 ed orientata a battere soprattutto la Gola di Osteria. L'artiglieria leggera doveva muovere invece al seguito delle Brigate, pronta a sostenerne le azioni. La cavalleria, il 22° Cacciatori della Divisione Joubert ed il 1° Cavalleggeri della Divisione Massena, con i cavalli insellati e gli uomini pronti al combattimento, doveva concentrarsi in posizione centrale, sul lato ovest del borgo di Villa a ridosso delle case.

Prima di trattare lo svolgimento dei combattimenti, al fine di conferire un maggiore equilibrio alla narrazione, sembra opportuno un cenno agli ordini che il Feldmaresciallo Alvinczy aveva impartito alle proprie unità, in previsione della battaglia, la sera del 13 gennaio.

In base a quanto previsto dal disegno di manovra iniziale, il 14 gennaio le forze austriache avrebbero dovuto impossessarsi delle posizioni di Rivoli, e ciò era doppiamente necessario per le truppe delle Brigate provenienti dal settore montano, che erano state dotate di viveri sufficienti sino a tutto il 14, ma che già alla sera del 13 li avevano quasi completamente consumati.

Convocati i Comandanti in sottordine al proprio Quartier Generale, realmente situato a Pazzon, alle 19 del giorno 13, il Feldmaresciallo aveva loro impartito gli ordini per l'indomani (*figura 10*). L'estrema ala destra, la Brigata Lusignan, muovendo da Pesina per Costermano ed Affi, doveva aggirare a largo raggio la sinistra francese e cadere sui rovesci dello schieramento nemico, operando dalle alture di Cavajon. Al tempo stesso doveva coprire il fianco destro dell'esercito austriaco da eventuali minacce provenienti dal Garda.

Al centro l'azione doveva essere iniziata dalle fanterie della Brigata Ocskay, che a quell'ora dovevano ancora arrivare, che dovevano attestarsi all'alba sulla posizione del S. Marco ed attaccare subito dopo dall'alto, sul fianco ed a tergo, le unità francesi che difendevano lo sbarramento di Incanale. Appena iniziato tale attacco, la Brigata Liptay, muovendo da Caprino, doveva superare il monte Trombalore ed impadronirsi dell'importante zona degli abitati di Zuane, manovrando contro il fianco sinistro della difesa francese.

La Brigata Koebloes, al centro tra le altre due, avrebbe dovuto condurre lo sforzo principale, operando tra S. Martino e Lubiara, con obiettivo intermedio la località di La Presa, ed obiettivo in profondità l'Osteria delle Zuane, per spaccare in due lo schieramento nemico. All'ala sinistra la Bri-

Fig. 10 - La battaglia: gli ordini impartiti dal Feldmaresciallo Alvinczy la sera del 13 gennaio

gata Quasdanowich, in contemporaneità con l'azione di Koebloes, avrebbe dovuto attaccare le difese francesi di Incanale, tendendo a superarle o quanto meno ad impegnarle seriamente. Allorché l'attacco frontale delle Brigate del centro avesse respinto i Francesi verso sud e sgomberato dall'avversario la Gola di Osteria, il principe di Reuss avrebbe dovuto far serrare l'artiglieria di Quasdanowich e la sua forte cavalleria sul ciglione del pianoro, lanciando poi quest'ultima a completare la rotta nemica.

A sostegno dell'azione di Quasdanowich le artiglierie della Brigata Wukassewich, schierate sulla sponda sinistra dell'Adige, avrebbero dovuto battere d'infilata le posizioni dello sbarramento di Incanale e le artiglierie nemiche che le sostenevano.

La massa delle forze francesi sarebbe stata così costretta ad arretrare verso sud, probabilmente in disordine, e sarebbe stata attaccata alle spalle dalla Brigata Lusignan e dalle fanterie che Wukassewich avrebbe dovuto spingere ad incontrarsi con essa ad ovest dell'Adige.

Non un solo soldato francese sarebbe riuscito a fuggire dalla trappola.

Tutto il piano era basato sulla velocità con cui dovevano essere condotte le azioni di Koebloes, Liptay e Ocskay, nonché sul tempismo di intervento di Lusignan e di Wukassewich, ai quali venne raccomandato di condurre il combattimento con la massima determinazione.

La decisione del Generale Bonaparte era però destinata a togliere l'iniziativa agli Austriaci. Alle quattro del mattino del 14 gennaio, ordinati i reparti in base agli ordini del Comandante in capo, la 4ª e la 17ª mezza Brigata, rispettivamente agli ordini dei Generali Destain e Fornésy, sotto la guida del Generale Vial, iniziarono l'arrampicata verso la chiesetta di San Marco per riprendere la posizione e svolgere l'azione verso Lubiara.

Alle cinque il I battaglione della 4ª, che è la punta dell'attacco, raggiunge la cappella nella quale una pattuglia di soldati croati... dorme della grossa, finalmente sotto un tetto, del tutto ignara della valanga che sta per precipitarle addosso. I dormienti vengono silenziosamente eliminati a colpi di baionetta, ed in parte catturati. Poco più a monte vi è però il grosso del reparto croato che tiene la posizione. Il suo Comandante si rende conto della presenza dei Francesi, fa aprire il fuoco su di loro e si dispone a contrattaccare per riprendere la chiesa. Non si è però reso conto delle forze che ha davanti, ed in breve i Croati sono circondati dagli altri due battaglioni della 4ª e catturati al completo.

Interrogati, diranno di far parte della Brigata Ocskay, accampata sulle falde del monte Magnone.

Intanto la 17ª mezza Brigata si spinge in avanti sino alle prime case di Lubiara, mentre la 4ª, a sua volta, risale ed occupa buona parte della cresta

del monte Magnone, e spinge gli avamposti sino al crocevia tra la strada che sale da Lubiara e la mulattiera che giunge da Incanale.

Il primo obiettivo è raggiunto. Gli Austriaci, allarmati dalla fucileria che echeggia su monte Magnone, afferrano le armi, ma nella profonda oscurità, seguita al tramonto della luna, non possono che rimanere nelle loro posizioni a nord del Tasso, in allarme, in attesa dell'alba. Poi tutto si ferma.

Alle 7, al primo spuntare del giorno, l'artiglieria francese apre il fuoco sugli obiettivi prestabiliti e la fanteria muove in avanti. La 14ª e la 33ª mezze Brigate, fra la carrareccia che da Osteria delle Zuane va a S. Giovanni di Lubiara e le estreme falde orientali del monte Zovo, puntano su La Presa agli ordini di Joubert. La 29ª e l'85ª, al comando di Le Blay, avanzano sul monte Trombalore e sul monte Zovo che occupano dopo aver catturato alcuni avamposti austriaci. La massa dell'esercito nemico non si è ancora mossa.

Alle ore 8 la linea francese si estende, secondo il piano del Generale Bonaparte, sul crinale collinoso dal monte Trombalore alla cappella di San Marco, passando per monte Zovo e monte Ceredello. Inizia però la reazione austriaca e, mentre le posizioni della 17ª a Lubiana sono fortemente investite da unità della Brigata Ocskay, il Generale Vial è violentemente contrattaccato, sul monte S. Marco, da altri reparti della stessa Brigata. Al Comandante francese mancano inoltre notizie sull'altra Brigata austriaca, Lusignan, che non è apparsa sul campo di battaglia e che sta certamente svolgendo una manovra di aggiramento.

Dalla q. 266, ove si è nuovamente portato, il Generale Bonaparte segue anche l'azione delle colonne austriache di fondo valle Adige, che avanzano su Incanale e sulla Chiusa e che, per il momento, non sono ancora in giuoco. Ora che sul terreno sottostante tutto gli appare chiaro come su di una lavagna, Bonaparte completa il suo primo pacchetto di ordini della notte con altre misure. La 39ª mezza Brigata, tenuta in riserva, dovrà tempestivamente rinforzare il distaccamento della 22ª che presidia gli sbarramenti di Osteria. Il resto della 22ª mezza Brigata, che sino ad ora non è stato impegnato, si inserirà nello schieramento al centro, tra La Presa e Rovina, al comando del Generale Sandoz. Un corriere parte al galoppo verso Garda, per portare al Generale Monnier l'ordine di avviare verso Rivoli due battaglioni della sua 18ª da battaglia, a protezione del fianco sinistro dello schieramento. Intanto Massena è giunto a Seghe di Ponton. Alle ore 8,30 il Generale Joubert, appoggiato nell'azione da Sandoz, che con la 22ª gli ha coperto il fianco sinistro, si è consolidato a Lubiara, mentre un battaglione della 22ª si spinge sino a S. Martino. Vial continua a tenere il S. Marco e la pressione su Incanale non si è ancora fatta sentire. Il pericolo però si profila di colpo all'ala sinistra, sul monte Trombalore. La 29ª mezza Brigata di Le Blay, che occupava il settore più meridionale del rilievo, non ha fatto buona guardia, ed

è investita di sorpresa dalla Brigata Liptay, che l'ha aggirata trafilandosi nel vallonce lo tra il monte Trombalore ed il monte Boschetti, e l'attacca violentemente, travolgendola. Inutilmente il Generale Le Blay tenta di riorganizzare la difesa. Viene ferito e la 29ª ripiega in disordine, scoprendo il fianco dell'85ª che è costretta anch'essa ad indietreggiare insieme alla 14ª. In breve tempo il monte Trombalore è perduto, ed i Francesi riescono a malapena ad imbastire una linea difensiva sulle modeste alture retrostanti, a copertura degli abitati di Zuane, sulla quale continuano a combattere con accanimento, sostenuti dall'artiglieria schierata su q. 266. Il ripiegamento ha però scoperto il fianco sinistro della 33ª, al centro, che è minacciata di lato dalle forze di Liptay ed è premuta frontalmente dalla Brigata di Koebloes che sta contrattaccando con energia. Tutto il centro francese è costretto ad arretrare, anche se, combattendo con grande valore e con molta perizia, la 14ª ha ripiegato ordinatamente, riuscendo a compiere una conversione sulla propria sinistra ed a riprendere il collegamento tattico con l'85ª, sulle alture a sud di monte Zovo. Insieme, la 33ª e la 29ª ripiegano rispettivamente a sud di monte Zovo e su Rovina, mentre alla loro destra retrocedono anche la 17ª, a mezza costa di monte Magnone e la 4ª, che si riattesta alla cappella di S. Marco. Nell'azione cade ferito il Generale Fornésy, Comandante della 17ª. Il Generale Bonaparte, non appena ha visto il cedimentto della 29ª, ha inviato l'Aiutante Junot a sollecitare il Generale Massena, e ad ordinargli di far affluire al più presto a Rivoli la propria artiglieria.

Sono le 9 e si manifesta la prima crisi della giornata per i Francesi (*figura 11*). Tutto il fronte austriaco è in movimento, e la pressione comincia a divenire difficilmente sostenibile. Inizia anche l'attacco contro le fortificazioni di Incanale, mentre la colonna nemica sulla sponda sinistra dell'Adige, inquadrato il tiro delle proprie artiglierie, comincia a battere le posizioni francesi, in appoggio all'attacco di Quasdanowich sulla riva destra.

Il Generale Bonaparte, comunque, non può far altro che aspettare e fronteggiare, nel migliore dei modi possibile, il pericolo più immediato. Egli invia al Generale Joubert l'ordine di tenere ad ogni costo l'arco interno delle colline per coprire la posizione delle Zuane, favorito in questo dalle migliori possibilità di tiro che il raccorciamento delle distanze consente all'artiglieria francese. Per quanto le solleciti, non vi sono notizie della Divisione Rey né della colonna di estrema destra austriaca, la cui minaccia è sempre incombente.

Nel frattempo l'Aiutante Junot ha raggiunto la testa della Divisione Massena, e sollecita il Generale ad inviare avanti al galoppo le artiglierie. Massena dà gli ordini e parte anche lui, con i suoi ufficiali, insieme ai 5 pezzi di cui dispone. Penserà il Generale Rampon, comandante della 32ª mezza Brigata, in testa, a portare avanti la colonna con la massima velocità possibile. Alle ore 9,20 circa Massena è a Rivoli, sulla q. 266, a fianco del

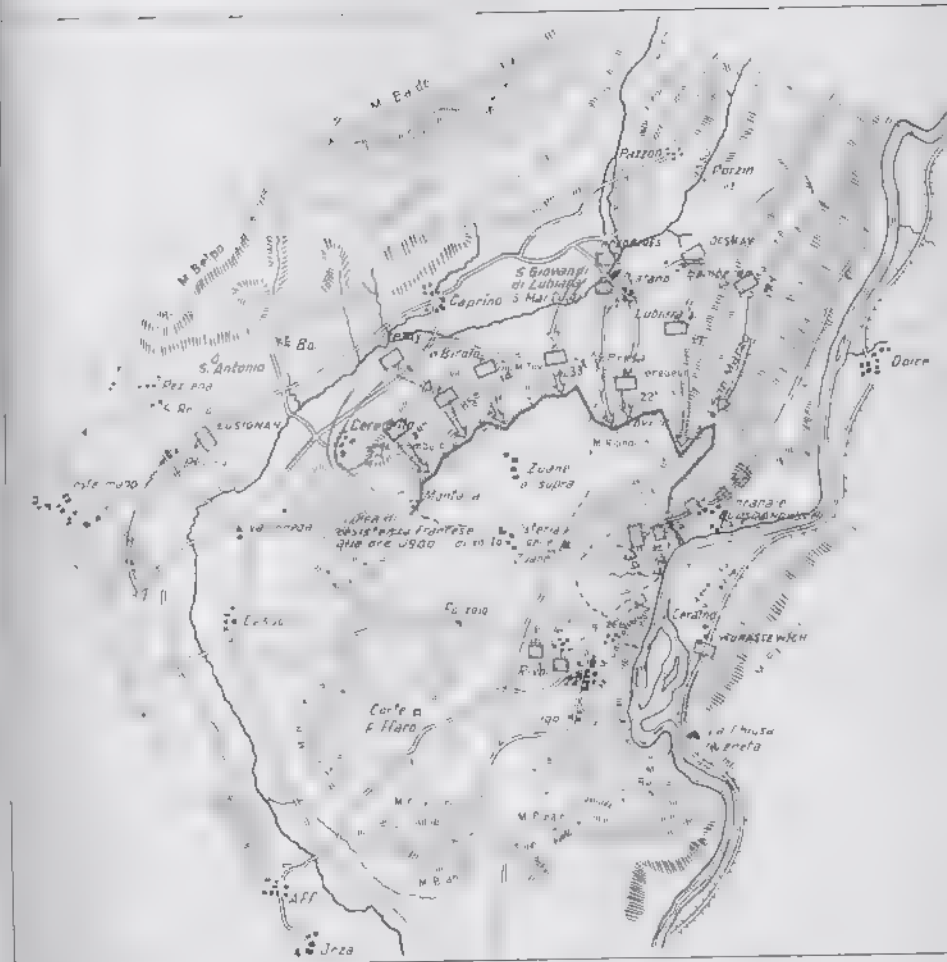



Fig 11 - La battaglia la prima crisi dei Francesi alle ore 09.00 del 14 gennaio

proprio Comandante. Vede con i suoi occhi la situazione illustratagli da Bonaparte, e riceve l'ordine di far intervenire subito la 32ª, appena arriverà, per riprendere il monte Trombatore e consolidare l'ala sinistra dello schieramento. Di lì a pochi minuti arriva la sua artiglieria, che effettua una presa di posizione al galoppo sulla q. 227 subito a nord di Villa, ed inizia immediatamente il fuoco contro la colonna nemica di Incanale e contro le batterie di Wukassewich.

La pressione nemica rallenta un poco, ma è evidente che gli Austriaci stanno facendo affluire le riserve ed organizzando l'attacco decisivo.

Il Generale Bonaparte comprende che ben presto la situazione sarà tale da non consentirgli più di tenere accentrate nelle sue mani la condotta della battaglia, e senza nessuna esitazione stabilisce una nuova articolazione di comando sul campo: il Generale Massena assumerà il comando dell'ala sinistra dello schieramento; il Generale Berthier per la prima volta in comando operativo, avrà la responsabilità del centro e dovrà coordinare l'azione della 14ª, 33ª e 22ª mezze Brigate; il Generale Joubert comanderà l'ala destra, conducendo unitariamente le azioni sul S. Marco e nello sbarramento di Incanale, affidate alla 4ª, 17ª e 39ª mezze Brigate. Il Comandante in capo terrà nelle proprie mani le unità in riserva, allorché giungeranno, che saranno costituite dall'altra mezza Brigata di Massena, la 75ª agli ordini del Generale Brune, e dai due battaglioni della 18ª mezza Brigata provenienti da Garda.

Poco dopo le 9,30 arriva a passo di corsa la 32ª mezza Brigata, che Massena fa subito schierare ad ovest dell'abitato di Rivoli, tra Zuane di sotto e Montalia di fronte al Monte Trombalore. Mentre i reparti prendono posizione e si organizzano per l'attacco, il loro Comandante li passa in rassegna e li arringa. Sono gli uomini di Caldiero, di Arcole, di S. Martino e di altre battaglie, tutti veterani, duri di scorza e coraggiosi sino all'inverosimile, forse la Brigata più solida dell'Armata d'Italia. « Camerati — dice loro Massena, indicando le bianche linee degli Austriaci schierati sul Monte Trombalore — lassù c'è qualche migliaio di figli di papà arrivati freschi freschi da Vienna, in carrozza, per dare una lezione ai repubblicani francesi. Li affido a voi! ». Una grande risata fu il commento dei soldati della 32ª. Indi partirono all'attacco e, per non smentire la loro fama, dopo aver eseguito la prima scarica di fucileria continuarono ad avanzare senza perdere tempo per ricaricare, assaltando poi, in linea, alla baionetta. Gli Austriaci, dall'alto, prima li guardarono esterefatti, poi fecero fuoco su di loro, infine se li videro piombare addosso come una muraglia vivente, irta da tutte le parti di baionette scintillanti. Si batterono con tenacia, ma la 32ª scardinò le loro posizioni, li travolse, li rigettò giù dal Trombalore e li inseguì sino al greto del torrente Tasso, appoggiata anche dai resti della 29ª e dell'85ª che, riorganizzatisi, la seguivano come rincalzo. Alle 10,30 la sinistra dello schiera-

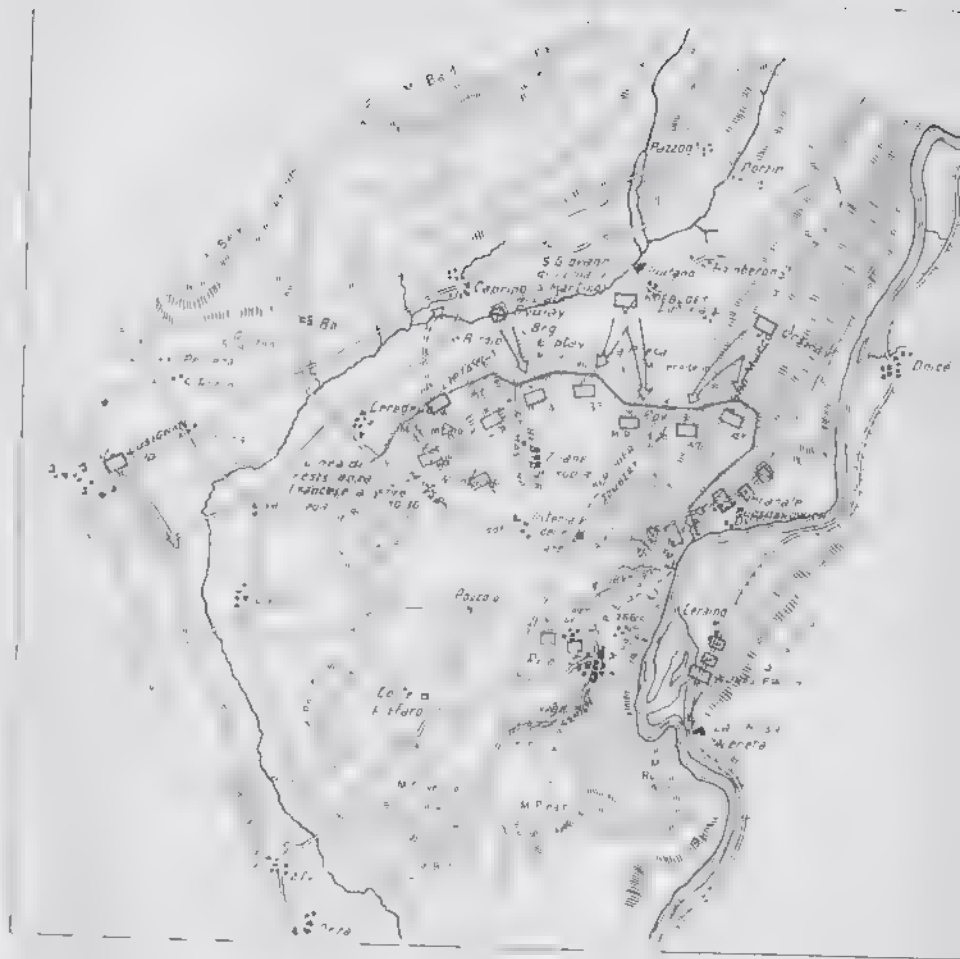



Fig. 11 a. - La battaglia: il contrattacco della Divisione Massena e la riconquista del M. Trombalore

mento francese era di nuovo salda sulle posizioni iniziali, e niente sarebbe riuscito a smuoverla da lì per il resto della giornata. Massena, il futuro Duca di Rivoli, aveva assolto il compito una volta di più, sotto gli occhi del Generale Bonaparte che ne aveva seguito direttamente l'azione (*fig. 11/a*).

Ora era la volta dei Francesi di minacciare il fianco destro di Koebleos, che stava attaccando il centro del loro schieramento.

Mentre era in corso l'azione francese contro il Trombalore, infatti, gli Austriaci avevano a loro volta lanciato l'attacco generale contro le unità di Berthier e di Joubert, che combattevano oramai da quattro ore senza respiro.

Diretti personalmente dal Feldmaresciallo Alvinczy, che si era portato nel borgo di Platano (1), i battaglioni di Koebloes e di Ocskay avevano ripreso ad avanzare con tenace determinazione, decisi a travolgere una volta per tutte gli odiati rivoluzionari francesi, in perfetta sincronia con i commilitoni della Divisione Quasdanowich che, appoggiati dall'artiglieria, assaltavano con uguale decisione le fortificazioni di Incanale.

Sebbene l'artiglieria da q. 266 faccia miracoli per appoggiare le proprie fanterie, le Brigate francesi cominciano a cedere. La 14ª, nonostante l'alleggerimento conseguente all'azione della 32ª, viene sloggiata dalle alture che occupava e, pur combattendo, è costretta ad attestarsi a Zuane di sopra. Alla sua destra anche le altre Brigate retrocedono. La 4ª deve abbandonare la cappella di S. Marco e ripiega, contrastando il nemico, sino alla Gola di Osteria, che riesce a tenere per poco e che infine deve abbandonare, per ritirarsi tra le forre a meridione della rotabile, a corto di munizioni. La 17ª ha fatto miracoli, ma è scacciata da Rovina e ripiega verso Osteria delle Zuane. Finché può tiene la strada che scende nella gola, poi il cedimento della 4ª e l'esaurimento delle cartucce la costringe a ripiegare ancora, pur facendo perno sull'Osteria della quale mantiene il possesso, ed a scoprire definitivamente le spalle alla 39ª, giù ad Incanale. 4 000 soldati austriaci dei battaglioni « Cacciatori di Trani » hanno condotto l'azione contro i poco più di 1 000 uomini efficienti delle mezze Brigate francesi (*figura 12*).

Solo l'intervento a massa dell'artiglieria avversaria impedisce agli Austriaci di sfruttare e completare il successo: anche se scosso, il centro francese non è ancora scardinato e Berthier approfitta della pausa per rifornirlo di munizioni, recate a domicilio da alcuni squadroni della cavalleria di riserva. La manovra delle traiettorie dell'artiglieria, che ha concentrato il fuoco a sostegno del centro, ha però lasciato senza appoggio la 39ª, e Quasdanowich ne approfitta per intensificare l'attacco alle fortificazioni di Incanale, mentre i cannoni di Wukassewich le investono con una valanga di proiettili. Lo stesso Wukassewich, con le sue fanterie, attacca e prende la

(1) La località prende il nome da un albero di platano, tuttora esistente al margine meridionale dell'abitato, che la voce popolare dice vecchio di 400 anni.

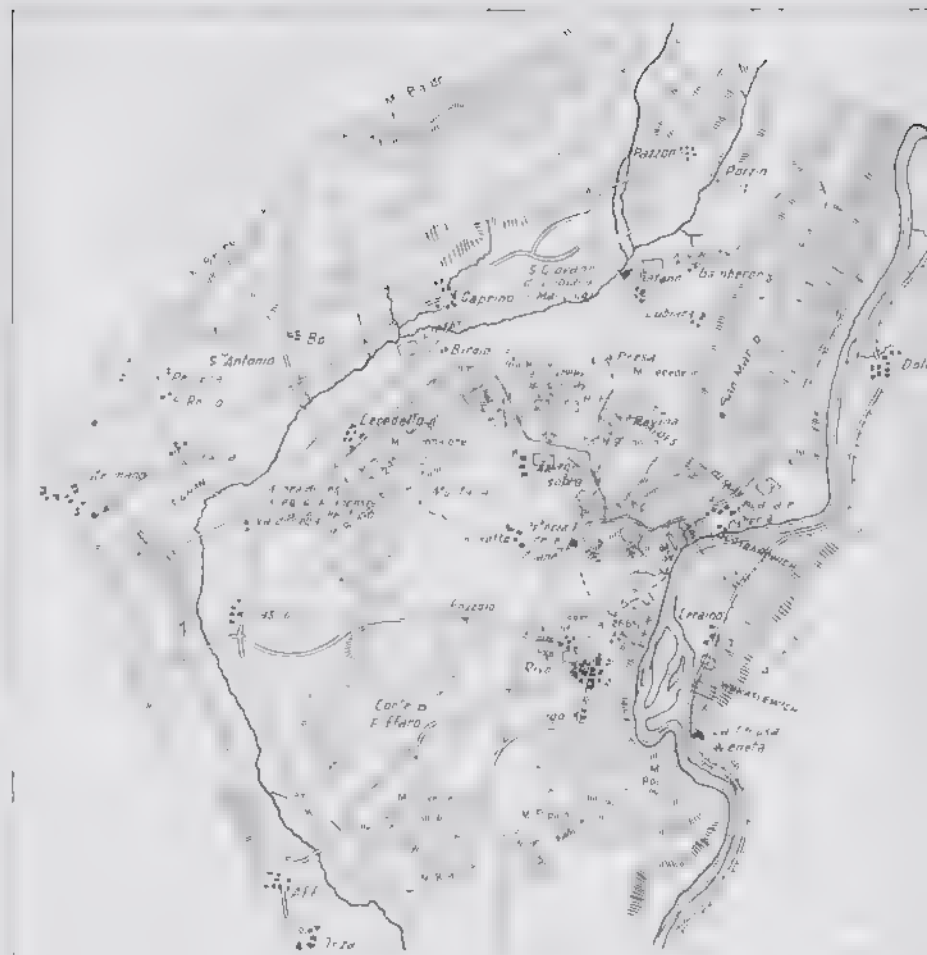



Fig. 12. - L'attacco generale austriaco e la situazione alle ore 11.00 del 14 gen

Chiusa Veneta, indi fa iniziare il gittamento del ponte per la manovra di aggiramento.

L'artiglieria francese è costretta a spostare nuovamente il tiro su Incanale, e gli Austriaci riprendono a premere sul centro nemico.

La 22ª mezza Brigata, che ha tenuto il monte Riondolo sino a quando la 17ª ha resistito a Rovina, sta anch'essa ripiegando su Osteria delle Zuane, pur continuando a sbarrare la carrareccia che proviene da S. Giovanni di Lubiara, il cui possesso consentirebbe alla massa nemica di rovesciarsi nella Gola di Osteria, di prendere sui rovesci la 39ª e di congiungersi con la cavalleria del principe di Reuss. Anche la 33ª ripiega di conserva. La 14ª a sinistra della 33ª, è più premuta e sta cedendo, quando Berthier le invia in rinforzo 4 pezzi leggeri. Mentre stanno prendendo posizione, il fuoco austriaco si abbatte su di loro e falcia i cavalli ed i serventi. I granatieri austriaci serrano avanti e qualcuno ha già fissato agli avantreni alcune funi, con le quali trascinare via i cannoni e catturarli.

Un ufficiale francese, il Capitano Sauget, incurante del fuoco nemico balza allo scoperto e rivolgendosi ai suoi uomini grida: « 14ª! Vi lascerete portare via i cannoni? ». Cinquanta granatieri del III battaglione, molti dei quali feriti, reagiscono all'appello e si lanciano avanti, alla baionetta, contrattaccando gli Austriaci e ricuperando i pezzi. L'azione fa rallentare la pressione nemica e la carrareccia per l'Osteria delle Zuane resta in mano francese.

Sono le 11,30: è il momento della seconda e peggiore crisi francese.

Infatti la spinta austriaca contro la 39ª diviene insostenibile ed i Francesi, battuti dall'artiglieria oltre il fiume e dalla fucileria dei « Cacciatori di Trani » alle spalle, abbandonano le fortificazioni di Incanale. Parte della 39ª ripiega combattendo nella Gola verso Osteria delle Zuane, mentre i resti della 17ª e della 4ª mezze Brigate, schierati alla testata delle forre, agli ordini di Joubert, ne coprono il movimento.

Altri reparti ripiegano invece verso monte Castello, lungo la mulattiera che attraversa le forre, tallonati dagli Austriaci che intendono puntare direttamente su Rivoli. Quasdanowich vuole allargare il fronte di investimento ed assicurarsi una possibilità di manovra appena sboccato sull'altopiano.

Due battaglioni « Granatieri di Wallis » si arrampicano infatti lungo le forre, mentre uno squadrone di Dragoni dell'imperatore, segue, sulla mulattiera, pronto ad irrompere verso il borgo di Villa ed a caricare poi sui rovesci le difese nemiche dell'Osteria delle Zuane. Il grosso delle forze di Quasdanowich serra intanto su Incanale e sui prati di Osteria della Dogana, ove si ammassa in attesa che gli zappatori riempiano i fossati dei trinceramenti francesi e si possa riprendere il movimento in avanti.

Mentre si stanno svolgendo questi avvenimenti, il Generale Bonaparte, con il suo seguito, sta tornando verso Rivoli dopo aver seguito l'azione della 32ª sul Trombalore. Per via incontra, verso le 11, la 75ª mezza Brigata di

Massena in arrivo da Ponton, il cui Comandante, il Generale Bon, lo informa che le sue pattuglie esploranti hanno individuato, nella zona di Affi, una grossa colonna nemica in movimento verso Rivoli che egli sta facendo sorvegliare. Deve essere la colonna aggirante austriaca, il cui arrivo non potrebbe essere più inopportuno. Il Generale Bonaparte ha immediata la visione dei suoi poco più che 16 000 uomini, che stanno per essere quasi completamente accerchiati da 30 000 Austriaci. Comunque non si perde d'animo, ed ordina al Generale Bon di occupare la località di Corte Fiffaro, da dove può sorvegliare le provenienze da Affi ed agire di iniziativa per ritardare al massimo l'intervento della colonna nemica sul campo di battaglia principale. Inviato poi un ulteriore messaggio per sollecitare l'arrivo del Generale Rey, del quale non vi sono ancora notizie, con l'ordine a quest'ultimo di attaccare alle spalle la colonna austriaca aggirante, allarmato dal l'intensificare del fuoco su tutta la linea di combattimento, si affretta a Rivoli (*figura 13*).

Vi giungerà solo per assistere alla conclusione dell'evento che salva la giornata.

Ricacciando innanzi a sé i Francesi in rotta, i due battaglioni austriaci di « Wallis » si sono oramai affacciati al pianoro che si apre tra Villa ed il borgo di Castello. Dietro alla cavalleria che li segue, il principe di Reuss sta avviando altre unità di truppe fresche, tratte dalla riserva, avendo compreso il valore di quella via tattica che può consentirgli, oltre al resto, di eliminare dal combattimento, con un attacco ravvicinato, quasi tutta l'artiglieria francese. Alcuni reparti della 4ª e della 17ª, non direttamente impegnati stanno anch'essi ripiegando su Rivoli, ove si è già portato il Generale Joubert. Vi è anche Berthier, che sta schierando alcuni sbandati della 39ª ed altre unità raccogliticce per tenere il villaggio e difendere in qualche modo le artiglierie. I due Generali vedono il sopraggiungere degli Austriaci e temono che la battaglia sia persa. Si consigliano tra loro, ed è Joubert, il vero combattente tra i due, che indica all'altro l'ultima carta da giuocare: « Avete la cavalleria dietro Villa. Ordinate a due squadroni di caricare gli Austriaci di fronte. Io li attaccherò sul loro fianco destro con quello che mi rimane delle mie mezze Brigate. L'artiglieria tiri su loro a mitraglia ». « Quale sarà la vostra direzione d'attacco? » chiede Berthier, il tecnico. « Là! » risponde Joubert voltando il cavallo verso il nemico. E gridando ai suoi superstiti: « Francesi: avanti! », seguito da loro si precipita giù per il vallone contro il fianco degli Austriaci sopraggiungenti. In un lampo Berthier raggiunge gli squadroni del 1° Cavalleggeri, già in sella per ordine di Leclerc. Non ha che da indicare la direzione con la mano. Il Capo squadrone Lasalle, in testa al primo squadrone, con un gesto che gli resterà proprio per tutta la vita, senza nemmeno sfoderare la sciabola alza la pipa, la punta verso il nemico e sprona. Tutto lo squadrone lo segue di slancio, spiegandosi per la carica. Subito dopo parte il secondo squadrone, comandato dallo stesso Leclerc.

g. 13. - La battaglia: la seconda crisi dei Francesi alle ore 11 30 del 14 gennaio

Sono poco più di 200 cavalli, ma l'impeto è come se fossero dieci volte di più. Incuranti del fuoco con cui gli Austriaci, pienamente sorpresi, tentano di fermarli, sprezzanti del rischio di essere colpiti, arrivano sul nemico come un'onda di piena, lo sciabolano, lo sbaragliano, lo ricacciano indietro. Sulla loro sinistra, un po' in diagonale, arriva a passo di carica la fanteria di Joubert, che assalta senza sparare un solo colpo, alla baionetta. Gli Austriaci, che credevano di avere ormai la vittoria in pugno, vacillano ma cercano di resistere, per non essere ricacciati nelle forre che avevano appena superate. Il II battaglione della 22ª che si era asserragliato sotto le rocce del monte Castello, vista la situazione, attacca a sua volta, alla baionetta, sul fianco sinistro dell'avversario. E' il colpo di grazia, completato dalla mitraglia che spazza la cavalleria austriaca al suo primo apparire sul pianoro. Gli Austriaci cedono di schianto e fuggono, inseguiti dalla fanteria di Joubert, che si spinge sin quasi all'Osteria della Dogana, catturando 600 prigionieri. La nuova minaccia che si va così profilando fa sì che anche alcuni reparti di Quasdanowich, già inoltratisi nella Gola di Osteria, ripieghino precipitosamente, creando una notevole confusione tra le artiglierie e la cavalleria ammassate allo sbocco della gola. E su questo disordinato affollamento di uomini, cannoni, cavalli, carri di munizioni, dirigono improvvisamente il tiro le batterie di Massena, da q. 227, ed alcuni cannoni della 39ª, che d'iniziativa hanno preso posizione sulla quota 133 che domina la Gola da sud. Palle e granate seminano distruzione, terrore e morte. Ad un tratto due cassoni di artiglieria, centrati più per fortuna che per precisione di puntamento, esplodono seminando la strage intorno a loro. Il panico diviene incontenibile e tutta la colonna di Quasdanowich si sbanda. Ognuno pensa solo a fuggire, e sarà solo a Brentino che gli ufficiali riusciranno in qualche modo a trattenere gli uomini ed a riordinarli. Sulla sponda opposta dell'Adige il Generale Wukassewich ha assistito alla catastrofe. Temendo di venire tagliato fuori, fa ripiegare il ponte già quasi costruito ed ordina alle sue artiglierie di ... allestire per la marcia, rinunciando così all'unica possibilità di contrastare la ripresa offensiva dei Francesi (*figura 13/a*).

Le 12 sono passate da poco. In meno di un'ora due squadroni di cavalleria e pochi fanti, stremati da otto ore di combattimento ininterrotto, hanno messo fuori causa la Divisione più forte ed agguerrita di tutto il Corpo del Tirolo.

Il Generale Bonaparte ha visto le ultime fasi dell'azione. Con la mente sempre rivolta alla minaccia da sud, esamina la situazione che si è creata. Le ali del suo schieramento sono oramai sicure. Al centro invece vi è ancora il profondo cuneo formato dalle unità di Koebloes e di Ocskay, che sebbene abbiano assistito, sbalordite ed incredule, alla disfatta delle forze di Quasdanowich, continuano tuttavia a premere, per tentare di salvare la situazione. Le spalle, per ora, sono ancora sicure, dato che nessun rumore di combattimento proviene da Corte Fiffaro.

Fig 13 a - La battaglia. la prima carica di Lasalle e la situazione alle ore 12.00.

La prima cosa da fare è recidere il cuneo, e la scure da impiegare può essere solo la cavalleria, unica riserva ancora rimasta

Alle 12,30 la decisione è presa, anche perché la 14ª e la 33ª, duramente attaccate dai battaglioni « Granatieri di Ude » e di « Lattermann » e dai « Cacciatori » di Liptay e di Koebloes, hanno dovuto ripiegare su Zuane di sotto e stanno cedendo anche questa posizione. Se il nemico aggira Osteria delle Zuane e fa cadere la resistenza della 22ª, non avendo più riserve per impegnarlo c'è da temere una sua ripresa offensiva su tutta la fronte, peggiorata dall'attacco da Affi che oramai non può tardare.

Non occorre spiegare tutto questo alla cavalleria di Massena e di Joubert, rinforzata da due squadroni del 1° Reggimento Ussari, appena giunti provenienti dalla Divisione Augereau.

La prima linea è formata da loro e dal terzo squadrone del 1° Cavalleggeri, ed è comandata ancora da Lasalle. Dietro è il 22° Cacciatori, con ciò che rimane dei due squadroni di cavalleggeri che hanno già caricato poco prima, disposto su altre due linee, al comando di Leclerc. Mentre gli squadroni si schierano il Generale Joubert, lasciati alcuni reparti della 39ª a presidiare la Gola di Osteria, con i resti della stessa mezza Brigata e quelli della 4ª e della 17ª, si prepara a contrattaccare dalle forre, verso l'Osteria delle Zuane, i battaglioni di Ocskay che tengono ancora la strada.

Alle ore 13 il Generale Bonaparte diede il segnale. L'artiglieria, a massa ed a tiro rapido, scaraventò tutto il fuoco disponibile sui battaglioni austriaci che stavano sboccando da Zuane di Sotto e su quelli che premevano sulla 22ª. La fanteria di Joubert, come sempre alla baionetta, scattò all'assalto dalle pendici meridionali del monte Magnone.

Lasalle, sempre impassibile, sempre con la sciabola nel fodero e la pipa in mano (1), fece sfilare gli squadroni a sud di Villa, superò l'incrocio per Osteria delle Zuane, indi ordinò la conversione e spronò avanti. Dietro di lui, l'uragano. I Granatieri di Ude, di Huff e di Lattermann ed i Cacciatori di Gyulay e di Trani, sfiniti dalle marce dei giorni precedenti, provati da ore ed ore di combattimento, se li videro arrivare addosso come una valanga inarrestabile. Tentarono di formare i quadrati ma non ne ebbero il tempo e cominciarono a cadere come spighe falciate dalle sciabole. In un attimo furono circondati, caricati da ogni lato a più riprese, fatti letteralmente a pezzi, sino a che pochi superstiti non riuscirono a sganciarsi ed a fuggire verso nord, protetti da alcune unità ancora non investite che contenevano alla meglio la tempesta che le incalzava. Così la grande spianata tra Villa, Pozzolo e gli abitati di Zuane divenne, per la storia, il Campo della Morte

(1) A Wagram morirà così, con la sciabola inguainata, la pipa puntata verso il nemico ed una pallottola in mezzo alla fronte.

L'inseguimento continuò sino a monte Ceredello ed oltre e gli sfiniti superstiti austriaci riuscirono a raccogliersi solo a Lubiara e S. Martino. Alle 13,30 l'azione era finita ed il cuneo austriaco sul pianoro di Rivoli non esisteva più (*figura 14*).

Mentre gli squadroni di Lasalle rientravano recando al Generale Bonaparte le bandiere e gli stendardi tolti al nemico, tra cui quello di uno dei battaglioni Deutschmeister, ricamato dall'imperatrice, una scarica di fucileria, sparata quasi come un segnale, riecheggiò da sud, attirando gli sguardi di tutti in quella direzione. Sulla sommità del monte Pipalo, stagliate contro l'azzurro del cielo, spiccavano le bianche linee dei battaglioni della Brigata Liptay, che aveva finalmente conclusa la marcia di aggiramento, e con la scarica di fucileria, come convenuto, segnalava al Feldmaresciallo Alvinczy di essere pronta, alle spalle del nemico, ad assolvere il proprio compito: vibrargli il colpo di grazia. Unico inconveniente, era arrivata troppo tardi e si trovava, da sola, davanti a tutto l'esercito francese. Perché questo arrivo « fuori tempo »?

Il mattino la Brigata Lusignan, in base ad un ordine inatteso e risultato poi errato, anziché iniziare subito il movimento aggirante si era spostata da Pesina verso Caprino, per concorrere inaspettatamente all'azione di Liptay. Prima che arrivasse il contrordine aveva perso più d'un'ora nell'inutile movimento, ed era poi dovuta tornare indietro per riprendere la strada di Costermano ed Affi. Giunto al primo bivio per il Lago, Lusignan aveva inviato verso Garda quattro compagnie, che si erano poi scontrate con la retroguardia della Brigata Monnier che le precedeva sulla stessa strada, ed erano state battute e pressoché distrutte.

Il resto della Brigata aveva continuato verso Affi, senza rendersi conto dell'accaduto. Alle 10,30 circa le avanguardie erano incappate, ad ovest di monte Police, in un reparto nemico (il battaglione della 75ª di Bon), che aveva ritardato la progressione di tutta la colonna, pur sganciandosi e ritirandosi nel vallone tra il monte Police ed il monte Branizzi.

Essendo ancora molto lontano da monte Rocca, ove doveva collegarsi con la fanteria di Wukassewich, il Generale Lusignan, pur sentendo il fragore del combattimento verso nord-est, aveva deciso di continuare la marcia lungo il Tasso per completare il movimento aggirante. Per garantirsi il fianco destro aveva distaccato altre tre compagnie su Affi e Cavajon, ed infine, alle 14, era giunto con le forze restanti (circa 3 000 uomini senza artiglieria) sul monte Pipalo, ove si era schierato, aveva fatto eseguire la scarica convenuta... e si era accorto di essere rimasto solo. Il campo di battaglia davanti a lui tace, ed agli Austriaci, che si gettano a terra sfiniti per la lunga marcia e per essere senza viveri da quasi due giorni, sembra di sentire gli occhi dell'esercito nemico che si rivolgono verso di loro, assieme alle bocche dei cannoni.

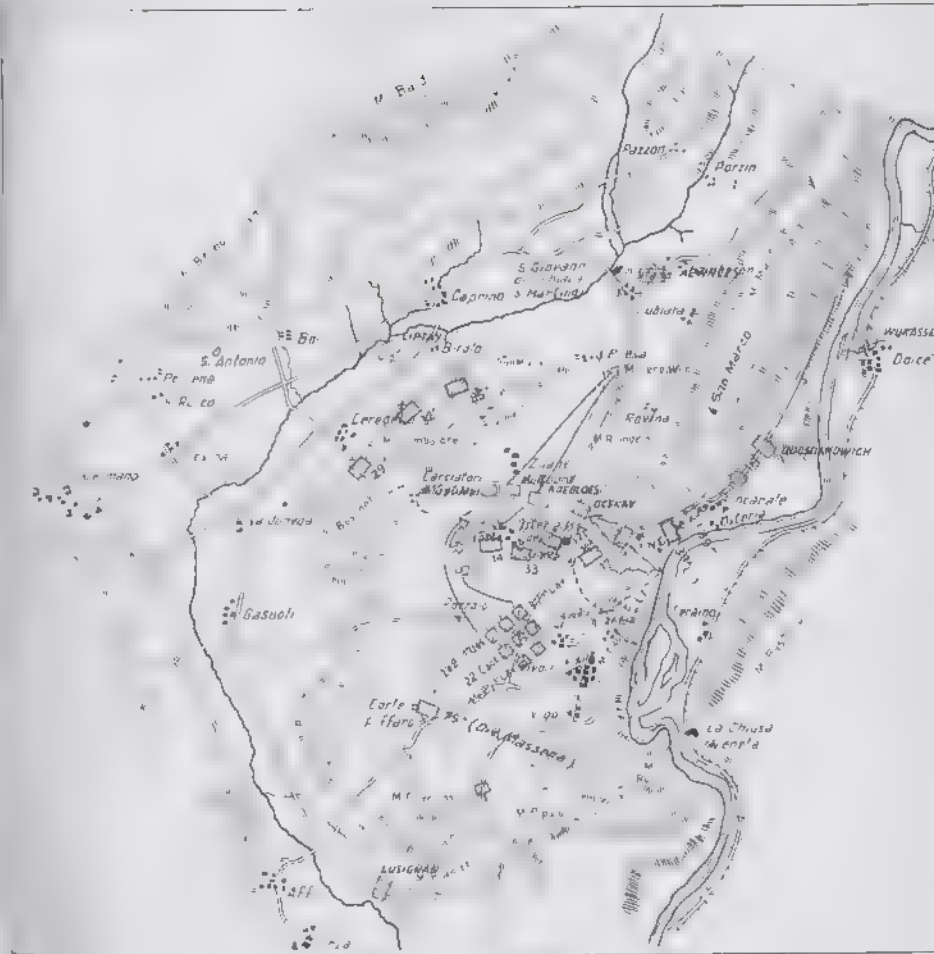



Fig. 14 - La battaglia: la situazione alle ore 12.30. Il cuneo austriaco e la seconda carica di Lasalle.

Il Generale Lusignan non sa ancora che un'ora prima, a Cavajon, le sue tre compagnie di retroguardia sono state attaccate e catturate quasi al completo dai due battaglioni della 18ª mezza Brigata di Monnier, che durante la marcia degli Austriaci hanno giuocato con loro come il gatto con il topo, tallonandoli senza rivelarsi, in attesa dell'occasione buona per colpire. Al termine di quel breve combattimento è giunto a Cavajon l'Aiutante Marmont, proveniente dalla Divisione Augereau, con notizie per il Comandante in capo. Compresa la situazione, Marmont ha lasciato uno dei battaglioni ad Affi, in attesa della Divisione Rey che egli ha superato a Sega di Ponton, in marcia da Castelnuovo. Con l'altro battaglione della 18ª ha fiancheggiato le pendici ovest di monte Police, ed è in marcia sulla strada di Pozzolo per raggiungere il Generale Bonaparte. Questi è a Corte Fiffaro, e si sta rendendo conto che il corpo nemico sul monte Pipalo non è più un pericolo, ma è destinato a diventare l'ultimo bottino della giornata. Rivolgendosi ai soldati della 75ª, che hanno capito che toccherà a loro vedersela con gli Austriaci là su quel colle, il Comandante in capo, indicando le schiere nemiche, esclama: « Camerati! Lassù ci sono dei prigionieri per voi! .

Sopraggiunge Marmont con il battaglione della 18ª. Le notizie che porta a Bonaparte sono gravi: la notte precedente Provera ha forzato l'Adige ad Angiari con circa 8 000 uomini, ed è in marcia verso Mantova.

Può essere la premessa di un disastro. Se gli Austriaci sbloccano Mantova la vittoria appena ottenuta servirà a poco, poiché la liberazione della città, scopo di tutta l'operazione di Alvinczy, ridarà fiato al Corpo del Tirolo, battuto ma non distrutto, e, ciò che è peggio, sarà il segnale perché la coalizione degli Stati italiani nemici scenda in campo alle spalle dell'Armata d'Italia.

Il Generale Bonaparte non si perde d'animo. Prima Lusignan, poi si penserà al nuovo problema. E dà gli ordini per l'attacco a monte Pipalo (*figura 15*). Tre colonne leggere, formate ciascuna da un battaglione rispettivamente della 75ª, della 18ª e della 32ª, quest'ultimo già richiamato dal monte Trombalore, appoggiate da una batteria pesante di sei pezzi che sta sopraggiungendo da Rivoli, attaccheranno il Pipalo lungo tre vie tattiche separate e convergenti sul colle. Base di partenza comune la strada che da Vigo porta verso Cavajon. Il battaglione di sinistra costeggerà le pendici occidentali di monte Rocca e attaccherà da nord; quello di centro, muovendo dal bivio Vigo - Osteria delle Zuane, investirà il colle da nord - ovest; quello di destra partirà dalla boscaglia a sud del bivio e attaccherà più da ovest. L'artiglieria prenderà posizione su un'altura tra Pozzolo e la rotabile per Osteria delle Zuane da dove il campo di tiro verso il monte Pipalo è ottimo. I Generali Brune e Monnier guideranno l'azione. Un corriere parte al galoppo per raggiungere il Generale Rey e sollecitarne per la terza volta l'intervento da sud. Sono da poco passate le 15 ed il sole invernale è già vicino al tramonto allorché la trappola scatta. Gli Austriaci non si sono ancora schierati per combattere quando le prime salve di artiglieria li investono allo scoperto. Il Generale Lusignan comprende che non potrà sostenere l'attacco, privo com'è di artiglieria e senza il concorso delle altre forze amiche. Forte degli ordini di Alvinczy, che lo avevano orientato sulla possibilità di ripetere l'azione generale il 15, qualora il 14 non fosse stato possibile giungere ad una conclusione, decide di ritirarsi su monte Branizzi prima e verso Affi poi, dove pensa di essere al sicuro. Lascia sul Pipalo un battaglione a coprire il ripiegamento e con gli altri scende nel vallone tra il Pipalo ed il Branizzi, senza sapere che sarà la sua fine.

Infatti, mentre le colonne francesi di sinistra e di centro investono e distruggono al completo il battaglione rimasto sul Pipalo, la colonna di destra, il battaglione della 75ª comandato da Brune, accortosi del movimento di disimpegno dell'avversario lo attacca di sorpresa mentre scende nel vallone, costringendolo a deviare a sud di monte Branizzi.

In quel momento arriva da Orza la 58ª mezza Brigata della Divisione Rey, comandata dal Generale Baraguy d'Hilliers, che attacca direttamente dal movimento, schiaccia gli Austriaci contro il Branizzi e li chiude tra sé ed il battaglione di Bon. E' una carneficina. Solo pochi superstiti sbandati, tra i quali lo stesso Generale Lusignan, riusciranno a fuggire verso il Garda, ed a risalire poi in qualche modo il Baldo per ritornare verso il Tirolo. Il giorno 17 gennaio a Marco, vicino a Rovereto, il Generale Lusignan avrebbe contato i sopravvissuti della sua Brigata di 4 500 effettivi: 276 uomini.

Così finiva la battaglia di Rivoli, il 14 gennaio 1797. Era durata 12 lunghissime ore, ed era costata agli Austriaci 3 376 uomini tra morti e feriti, 7 400 prigionieri o dispersi, 5 cannoni catturati e 2 bandiere dei battaglioni « Deutschmeister » e « Mitrowsky », con altri stendardi, rimaste nelle mani dei Francesi.

All'Armata d'Italia la giornata era costata 2 180 uomini, tra morti e feriti, tra i quali 5 Generali di Brigata, 35 ufficiali di diverso grado e 273 sottufficiali.

Il 15 gennaio: L'azione contro Alvinczy.

La sera del 14, terminata la battaglia, il Generale Bonaparte si trovò dinanzi ad un nuovo dilemma. Il Corpo del Tirolo era stato battuto ma non distrutto, mentre il Corpo del Friuli sembrava avesse dato scacco matto alla Divisione Augereau e fosse sul punto di sbloccare Mantova.

Su quale dei due avversari rivolgere la massa delle proprie forze e come rendere definitivo il successo ottenuto in quel giorno?

Se anziché essere nel mese di gennaio, con giornate molto corte, si fosse stati in estate, il Comandante in capo francese non avrebbe esitato ad iniziare nello stesso giorno l'inseguimento delle forze di Alvinczy, per metterle definitivamente fuori causa. In una riunione tenuta ai Comandanti in sottor-

Fig. 15. - La battaglia: l'azione contro la Brigata Lusignan.

Grafico 4

QUADRO DI BATTAGLIA
DELLE FORZE FRANCESI A RIVOLI IL 15 GENNAIO 1797

dine in una casa colonica, la Casa da Ri, Bonaparte espresse il proprio rammarico per non poterlo fare e comunicò loro le sue decisioni: egli, con una aliquota di forze, il giorno successivo avrebbe puntato su Mantova, per riunirsi ad Augereau ed a Sérurier con i quali attaccare e sconfiggere Provera, anche se questi si fosse già ricongiunto con Wurmser. L'aliquota di forze restanti, che veniva posta agli ordini di Joubert, avrebbe dovuto impegnare le unità superstiti del Corpo del Tirolo e ricacciarle verso nord, distruggendone ogni residua capacità operativa. Rapidamente e concisamente, come era suo costume, il Generale Bonaparte impartì gli ordini definitivi. Il Generale Joubert il giorno successivo, 27 nevoso, avrebbe dovuto attaccare il nemico e respingerlo verso nord, con obiettivo la riconquista almeno delle posizioni di Madonna della Corona e di Ferrara di monte Baldo. Ai suoi ordini avrebbe avuto (vds. *grafico 4*):

- la propria Divisione, nella sua costituzione organica, nella quale il Generale Vaux avrebbe sostituito il Generale Le Blay, ferito;

— la Divisione Rey, meno l'11ª mezza Brigata e la cavalleria;

— la 75ª mezza Brigata della Divisione Massena, agli ordini del Generale Brune,

per un totale di circa 15 000 uomini.

Avrebbe dovuto condurre l'azione in modo autonomo, tracciando il piano di battaglia e curandone personalmente l'organizzazione e l'esecuzione.

La Divisione Massena, meno la 75ª mezza Brigata assegnata in rinforzo a Joubert ed un battaglione della 32ª, che doveva rimanere a Sega di Ponton

a guardia dei 7000 prigionieri austriaci là concentrati, ebbe l'ordine di prepararsi a partire immediatamente per marciare... verso Mantova contro il Corpo del Friuli. Erano circa 6000 uomini delle mezze Brigate 18ª e 32ª, del 1° Reggimento cavalleggeri e dell'artiglieria divisionale. Vale la pena di puntualizzare un particolare: la Divisione Massena, dopo aver combattuto il 12 davanti a Verona, bivaccato la notte dal 12 al 13 ed il giorno 13 all'addiaccio sotto la pioggia invernale; marciato per 27 km da Verona a Rivoli la notte sul 14; combattuto come si è descritto in quel giorno a Rivoli, aveva ora dinanzi a sé la prospettiva di altri 53 km di marcia forzata sino a Mantova e di un immediato, successivo combattimento. Giustamente, dopo la battaglia della Favorita, il Generale Bonaparte, nel rapporto inviato al Direttorio, avrebbe scritto tra l'altro: « ... Si dice che le Legioni romane facessero 24 miglia al giorno, le nostre Brigate ne fanno 30 e si battono nell'intervallo ». Non aggiunse: e vincono.

Non rientra negli scopi del presente studio descrivere nel dettaglio le operazioni dei giorni 15 e 16 gennaio.

Per completare la trattazione esse verranno ricordate nelle loro linee fondamentali, con particolare riguardo a quelle condotte dal Generale Joubert, solitamente ignorate, che furono in realtà il coronamento della giornata del 14 e che, con la definitiva sconfitta inflitta al Corpo del Tirolo, resero possibile la vittoria della Favorita e la capitolazione di Mantova.

Terminata la battaglia senza inseguimento da parte dei Francesi, il Feldmaresciallo Alvinczy, la sera del 14, raccolse i resti delle Brigate di Liptay, Koebloes ed Ocskay tra Caprino e Pazzon, e, benché le unità apparissero affaticate e demoralizzate, decise di riprendere l'attacco il giorno successivo.

Inviò al principe di Reuss l'ordine di far affluire nella notte 4 squadroni di cavalleria a Caprino e due battaglioni a Madonna della Corona, per garantire un'eventuale ritirata generale. Con il resto delle proprie forze lo stesso Generale, alle 7 del mattino successivo, avrebbe dovuto impossessarsi nuovamente degli sbocchi della Gola di Osteria e tenersi pronto a ripetere la manovra del 14.

Il Generale Ocskay, alle 6, avrebbe dovuto avanzare per il S. Marco e ricongiungersi con la Brigata Quasdanowich nella Gola.

Il Generale Koebloes, rinforzato dai 4 squadroni di Reuss, avrebbe dovuto attaccare nel settore di Lubiara, impossessarsi di Osteria delle Zuane ed immettere poi nel combattimento la cavalleria, con la quale prendere sui rovesci le batterie francesi che battevano la Gola (l'artiglieria della 39ª mezza Brigata) e facilitare il ricongiungimento fra Koebloes e Quasdanowich.

Il Generale Liptay avrebbe dovuto facilitare l'azione di Ocskay coprendogli il fianco sinistro con un attacco tendente ad occupare monte Zovo.

Il Feldmaresciallo, all'oscuro della disfatta di Lusignan, riteneva quest'ultimo ancora in posizione alle spalle dei Francesi e concluse il rapporto incitando tutti a battersi con la massima determinazione, poiché una nuova sconfitta avrebbe significato la fine delle unità di Lusignan e di Provera. Qualora però il combattimento si fosse risolto sfavorevolmente egli stabilì che la Brigata Liptay avrebbe dovuto ripiegare su Madonna della Corona, mentre le altre unità avrebbero dovuto guadagnare, non appena possibile, la Valle dell'Adige.

Il Feldmaresciallo, irritato per la dura sconfitta e sapendo di poter disporre ancora di circa 16000 uomini, non teneva conto, nel dare questi ordini, dello stato di estrema spossatezza delle sue truppe, ormai prive di viveri da quasi due giorni e del grande scoraggiamento che si era impadronito di loro, accompagnato dalla nascente convinzione che i Francesi fossero imbattibili.

Mentre questi ordini venivano impartiti in campo austriaco, il Generale Joubert formulava il proprio piano di battaglia (*figura 16*).

Prima di lasciarlo, il Comandante in capo gli aveva comunicato di avere inviato, nel pomeriggio, l'ordine al Generale Murat di lasciare Salò con la 12ª mezza Brigata della Divisione Rey, attraversare il Lago con natanti requisiti in posto, sbarcare sulla costa orientale sotto il monte Baldo, e portarsi, risalendo il monte, verso Madonna della Corona, per tagliare la linea di operazioni austriache ed agire alle spalle del nemico.

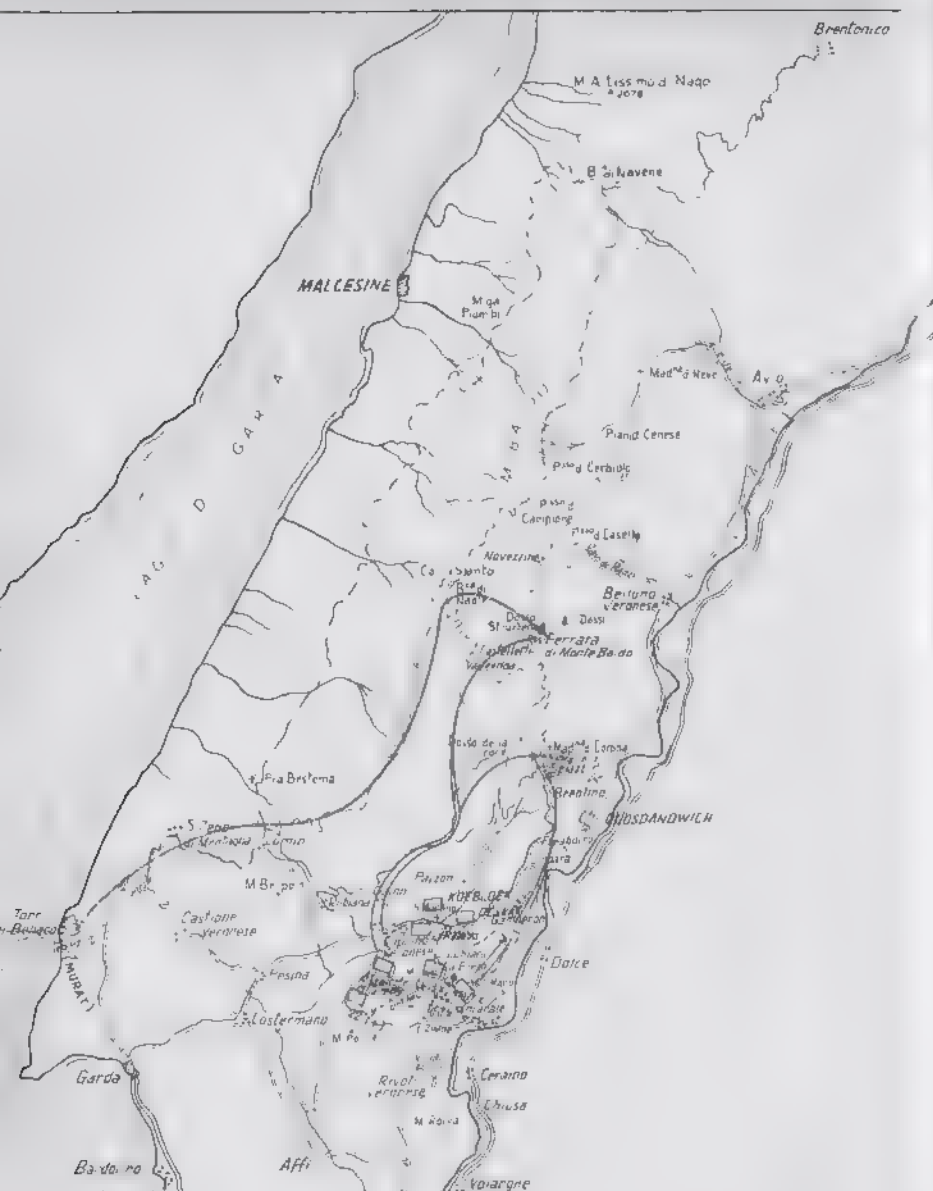
Forte di questo concorso il Generale Joubert decise di condurre un'azione in profondità, una vera e propria manovra di annientamento, ripartendo le forze disponibili in quattro colonne, una di urto e tre avvolgenti. Due di queste ultime, destinate ad operare sui fianchi del nemico ed a precludergli la via di ritirata verso i monti, vennero così composte:

— colonna di destra: 4ª e 17ª mezza Brigata, agli ordini del Generale Vial, con il compito di rioccupare il S. Marco, percorrere tutta la cresta di monte Magnone ed impossessarsi degli abitati di Spiazzi e di Madonna della Corona;

— colonna di sinistra: 29ª ed 85ª mezza Brigata, agli ordini del Generale Vaux, con il compito di marciare lungo le mulattiere a mezza costa di monte Belpo e monte Baldo e giungere anch'esse, da ovest, a chiudere la morsa su La Corona;

— la colonna d'urto, destinata ad operare al centro, più forte delle altre due, era composta dalla 33ª e dalla 58ª mezza Brigata, agli ordini del Generale Baraguay d'Hilliers ed aveva il compito di attaccare su S. Martino per ricacciare gli Austriaci nell'alta valle del Tasso.

La quarta aliquota di forze, costituite dalla 22ª mezza Brigata e da un battaglione della 58ª, doveva seguire la colonna di sinistra; quando questa avesse puntato su Madonna della Corona, doveva proseguire sul fianco est

Fig. 16 Il 15 gennaio, l'azione di Joubert contro Alvinczy

del monte Baldo e portarsi alla Ferrara, per chiudere definitivamente la sacca in cui il nemico doveva essere rinserrato.

Per garantirsi l'iniziativa il Generale Joubert dispose che l'azione avesse inizio alle 5 del mattino e che le prime a muovere fossero le colonne avvolgenti. L'attacco contro il centro avrebbe dovuto iniziare due ore dopo, alle 7. Tutta l'artiglieria doveva sostenerlo, schierandosi in tempo debito sulle alture di monte Zovo e di monte Ceredello. Durante la notte, mentre fervevano i preparativi, alcuni informatori giunti dal campo austriaco comunicavano a Joubert che in molti reparti nemici si erano verificati casi di ammutinamento e di insubordinazione, e che gli Ufficiali incontravano gravi difficoltà a riordinare i battaglioni, alcuni dei quali rifiutavano di combattere.

L'azione francese si svolse come previsto e colse gli Austriaci completamente di sorpresa.

Vial, dopo un contrasto iniziale abbastanza violento, ebbe la meglio e riuscì a progredire sul S. Marco e sul monte Magnone sino alla mulattiera che saliva da S. Martino. Lì sostò sino a quando non vide che l'azione al centro si svolgeva secondo i piani.

Vaux seguito dalla colonna leggera, superò Caprino senza impegnare il nemico, lasciò sulle prime pendici del monte Baldo una retroguardia con l'ordine di simulare un attacco sul fianco contro le forze di Liptay, in concomitanza con l'azione al centro, per indurlo a serrare verso S. Martino. Indi proseguì indisturbato sino a Madonna della Corona, ove attaccò i due battaglioni di Quasdanowich appena giunti e li sbaragliò, ributtandoli nella Valle dell'Adige. Poi sbarrò la valle.

La colonna leggera arrivò a Ferrara senza contrasto nemico e vi trovò la 12ª mezza Brigata di Murat, che stava giungendo in pieno assetto di guerra dopo una notte di marcia veloce, magistralmente condotta. In brevissimo tempo le unità francesi presero posizione sull'ampia sella e sulle forti posizioni laterali, fronte a sud, in attesa del nemico.

La trappola era chiusa.

Alle 7 del mattino, preceduto da un massiccio fuoco d'artiglieria che arava il terreno davanti a lui, Baraguay attaccò. Inizialmente gli Austriaci riuscirono a tenere. Le unità della Brigata Ocskay, più solida delle altre, messi in posizione due pezzi da montagna, riuscirono a rallentare l'attacco francese su S. Martino. Allorché però comparvero le unità di Liptay ripieganti da Caprino, nelle quali stava serpeggiando il panico per il timore di essere attaccate di fianco, anche i granatieri di Ocskay cominciarono a vacillare. Il sopraggiungere di alcune unità di cavalleria francese e del grosso della 58ª mezza Brigata decise l'azione.

Erano le 10 del mattino quando il Feldmaresciallo Alvinczy dava l'ordine della ritirata generale, che ben presto si tramutò in una fuga disordinata e selvaggia lungo le strettoie della valle del Tasso.

I reparti che tentarono di raggiungere la Valle dell'Adige attraverso monte Magnone furono bloccati dalla retroguardia di Vial e pressoché distrutti. La massa dei fuggiaschi si scontrò contro le Brigate di Vaux a Madonna della Corona e subì altre pesanti perdite.

Quelli che tentarono di deviare verso il monte Cimo di Spiazzi, per scendere su Brentino, furono catturati dalla colonna di Vial che sopraggiungeva per congiungersi a Vaux. Molti cercarono di salvarsi lungo la scalinata, ancora oggi esistente, che dal Santuario della Corona scende appunto a Brentino. I granatieri di Vial, dalle balze di Spiazzi, li fucilarono implacabilmente, come a un tiro a segno. Alcuni reparti trafilarono ad ovest, sulle pendici del Baldo e trovarono la loro fine a Ferrara sulle baionette di Murat.

Il resto è cronaca, facilmente immaginabile.

Il principe di Reuss non impegnò quasi combattimento, limitandosi ad azioni di fuoco di artiglieria. Sentito, verso le 10, che l'azione sull'altopiano si spostava verso nord e compreso che la giornata era perduta, diede l'ordine di ripiegare alle proprie forze su ambedue le sponde dell'Adige.

Alla sera del 15 gennaio, ad Avio, il Feldmaresciallo Alvinczy contava le perdite: il secondo giorno di battaglia gli era costato 1 200 uomini tra morti e feriti, 5 000 prigionieri o dispersi.

Dei circa 27 000 effettivi con cui il Corpo del Tirolo aveva iniziato le operazioni due giorni prima, ben 16 970 soldati non rispondevano all'appello. Uno dei suoi Generali, Liptay, era rimasto prigioniero dei Francesi.

Il 16 gennaio: L'Azione contro Provera e Wurmser.

Nello stesso giorno 15, verso Mantova, le forze contendenti avevano attuato i movimenti di avvicinamento. Provera da Nogara, ove aveva sostato nella notte precedente; Bonaparte e la Divisione Massena da Rivoli, con una marcia forzata intervallata da una sola sosta di 20 minuti a Roverbella.

Mentre correva verso Mantova il Comandante dell'Armata d'Italia, facendosi un quadro della situazione dalle notizie che via via gli pervenivano, impartiva gli ordini necessari per far affluire attorno alla Piazzaforte tutte le forze disponibili dovunque dislocate. Il disegno di manovra da lui concepito era semplicissimo:

impedire che Wurmser uscisse da Mantova;

— prendere il Corpo del Friuli tra la Divisione Sérurier ed un semicerchio di forze, che doveva formarsi e chiudersi con la massima celerità, sulla sponda sinistra del Mincio.

E poiché lo strumento che aveva saputo formare in meno di un anno di comando rispondeva pienamente a ciò che egli gli chiedeva, vi riuscì.

Il giorno 15 registrò solo due combattimenti.

Uno condotto dalla Divisione Augereau contro la retroguardia lasciata da Provera ad Angiari (circa 2 000 uomini con 15 bocche da fuoco), che si concluse con la cattura di soldati e materiali e con la distruzione del materiale da ponte austriaco da parte dei Francesi. Unità della Brigata Hohenzollern, rimaste ad est dell'Adige, furono perse per le operazioni successive.

Un altro impegnato verso le ore 13, dalle avanguardie di Provera, contro il presidio francese del Forte di S. Giorgio, davanti a Mantova, comandato dal Generale Miollis, nel tentativo di aprirsi un'immediata via di comunicazione con la Fortezza e realizzare così il tanto sospirato sblocco.

Gli Austriaci furono respinti.

Provera non insisté e rimase fermo per organizzare l'azione dell'indomani.

Il giorno 16 fu il giorno della decisione.

Nonostante Provera fosse riuscito ad accordarsi con Wurmser per condurre un'azione combinata dall'interno e dall'esterno, per sbloccare la Piazzaforte e manovrare poi insieme contro l'esercito francese, il pomeriggio perduto del giorno 15 gli fu fatale.

Il 16 mattino il cerchio costruito dal Generale Bonaparte era completato e cominciò a chiudersi.

Due combattimenti conclusero la giornata.

Quello di S. Antonio, contro le forze di Wurmser che tentavano la sortita e che furono battute e respinte nella città.

Quello della Favorita, contro le forze di Provera che cercavano di congiungersi con le altre e che furono letteralmente circondate e costrette alla resa. Alle 12 le azioni erano terminate e Provera consegnava la propria spada al Generale Bonaparte, che cavallerescamente la rifiutava.

Il Corpo del Friuli, completamente annientato, aveva perso in due giorni 6 000 uomini presi prigionieri, 700 cavalli e 22 cannoni catturati, 43 cassoni d'artiglieria e le vetture del treno. Venti bandiere dei più antichi Reggimenti d'Austria erano piantate attorno al Quartier Generale di Bonaparte, alla Favorita, guardate a vista dai veterani della 57ª mezza Brigata di Victor, quella che più si era distinta nella giornata per slancio ed ardimento. Sul suo vessillo si stavano ricamando le parole con le quali il Generale in capo l'aveva premiata: « Terribile 57ª! ».

Comunicando al Direttorio le vittorie di quelle giornate del mese Nevoso dell'anno V il Generale Bonaparte scriveva: « ... l'esercito nemico ha perduto complessivamente circa 6 000 uomini tra morti e feriti. Ha lasciato nelle nostre mani quasi 24 000 prigionieri, 46 cannoni, un migliaio di cavalli. In questo momento l'Armata d'Italia sorveglia 22 bandiere di guerra austriache, due delle quali ricamate dall'imperatrice d'Austria, e quattro Generali nemici prigionieri: Liptay, Sporch, Hohenzollern, Provera... Penso che tra pochi giorni Mantova sarà nostra e la campagna d'Italia finita ».

Il Feldmaresciallo Wurmser si arrese ai Francesi il giorno 30 gennaio 1797.

Tra gli ufficiali della guarnigione catturati vi era un giovane capitano dello Stato Maggiore che, più di 50 anni dopo, avrebbe fatto tesoro della sconfitta subita dall'esercito austriaco sulle colline e sui campi del Lombardo-Veneto: il capitano Radetzky.

CONSIDERAZIONI

A differenza da quella di Arcole la battaglia di Rivoli, per il professionista militare, offre spunti di indagine critica solo per quanto riguarda l'operato del Comandante in capo austriaco. L'azione del Generale Bonaparte appare indenne da errori, sia di concezione sia di condotta e l'esito finale della giornata, 20 000 prigionieri e quasi 6 000 nemici fuori combattimento, conferma la validità del giudizio.

Rivoli è certamente la battaglia in cui la genialità di Napoleone, la sua capacità di dominare la situazione e se stesso, il suo intuito nella scelta delle iniziative da prendere, la sua sagacia nell'individuare gli errori e la debolezza dell'avversario, hanno la prima e completa opportunità di rivelarsi in una operazione strategica e tattica di grande dimensione per i suoi tempi.

Si può sicuramente affermare che Rivoli è stato il primo modello per le successive battaglie del futuro Imperatore dei Francesi, sia per le premesse che la originarono, sia per la situazione da cui scaturì, sia infine per i principi adottati e per il modo in cui venne eseguita.

A ben guardare vi è in essa tutto ciò che dà vita e sviluppo ad un'azione di guerra, quale che sia la scala su cui questa si verifica.

Misure politico-militari iniziali, prese in piena autonomia dal Generale Comandante, per assicurarsi le più favorevoli condizioni possibili in quelle che oggi definiremmo la zona delle comunicazioni e la zona del territorio retrostante.

Completa incertezza sulla situazione e sugli intendimenti dell'avversario, che impose l'attivazione di un vero e proprio servizio informazioni operativo, nonché l'adozione di misure organizzative capaci di garantire la pronta disponibilità delle forze a situazione chiarita.

Valutazione intuitiva ma equilibrata delle possibili linee di azione del nemico e scelta di opportune contromisure, senza cadere aprioristicamente nelle trappole che l'avversario tendeva, imbastendole su azioni dimostrative e secondarie.

Costante perseguimento della concezione di fondo, che è poi l'espressione del genio e del carattere dell'uomo, secondo la quale le guerre si vincono distruggendo gli eserciti avversari fine ultimo per raggiungere il quale vale la pena di accettare il rischio di perdere qualche obiettivo territoriale secondario.

Infine, conosciuta la situazione e gli intendimenti del nemico, estrema rapidità e sintesi nel concepire la manovra, massima celerità nell'eseguirla, organizzandola praticamente in parallelo allo svolgimento e conducendola con continua aderenza all'evoluzione tattica del combattimento, con una serie di decisioni basate essenzialmente sull'individuazione degli errori avversari e sull'implacabile e corretto sfruttamento degli stessi.

Da tutto questo scaturisce l'impianto e lo svolgimento di quella splendida manovra dalla posizione centrale che è stata la battaglia di Rivoli, delineatasi nella mente del Bonaparte sin dai giorni dell'incertezza sulle vere intenzioni del nemico, individuabile già dal primo pacchetto d'ordini del 10 gennaio, riassumibile in uno schema di disarmante semplicità: se l'attacco principale fosse venuto da est, Joubert, fermo a Rivoli, avrebbe assicurato il fianco sinistro, mentre la massa avrebbe battuto il nemico ad oriente dell'Adige; se fosse venuto da nord, Augereau e Lannes avrebbero tenuto l'Adige ed assicurato il fianco destro, mentre la massa avrebbe battuto gli Austriaci a Rivoli.

Su Mantova, il tanto sospirato obiettivo avversario, attorno al quale qualsiasi generale del tempo avrebbe arroccato le proprie forze nel tentativo di renderlo irraggiungibile, nemmeno una parola. Per Bonaparte l'azione è manovra, solo manovra ad ampio respiro, intesa a precedere il nemico, a batterlo sul tempo, e basata sulla consapevolezza e sulla fiducia della superiorità qualitativa dello strumento a disposizione.

Il ciclo operativo conclusosi ad Arcole ha ammonito il Generale Bonaparte a non cercare temerariamente il combattimento di incontro, come al Brenta ed a Caldiero, contando solo sulla forza d'urto delle proprie baionette. Gli eserciti austriaci del novembre hanno chiaramente dimostrato di non essere più quelli della primavera e dell'estate del 1796, facili a rompere e sbaragliare. Di conseguenza il giovane Generale aspetta, questa volta, di saperne di più sul nemico, di conoscere meglio almeno le linee generali del suo piano operativo. E in questa prudenza si scorge il risultato di un'esperienza che, nel futuro, non verrà mai più dimenticata.

Di conseguenza, sempre a differenza di Arcole, questa volta la manovra non è improvvisata sotto la pressione dell'iniziativa del nemico, ma è meditata e condotta con rigore da manuale. Da questo saper mantenere costantemente il controllo e l'iniziativa scaturiscono le più salienti decisioni prese durante la condotta dell'azione, che non sfugge così mai dalle mani del comandante.

L'esame notturno del terreno, e la valutazione delle posizioni da guadagnare con i combattimenti preliminari, nonché di quelle da utilizzare per lo schieramento delle artiglierie.

La decisione di accettare il rischio di impegnare nel combattimento tutte le fanterie disponibili, tenendo come riserva le sole unità di cavalleria, avendo compreso che la mancanza di unità di quest'arma, nella massa nemica da affrontare per prima, avrebbe consentito ai propri reggimenti montati di essere i mattatori della situazione.

La risoluzione presa sul tamburo, insolitamente per quel tempo, di modificare e riarticolare l'organizzazione di comando tattico sul campo di battaglia, azione durante, fidando nella capacità dei propri subordinati.

L'impiego del fuoco di artiglieria con flessibilità ed aderenza allo sviluppo della manovra, unitamente alla scelta di tempo perfetta nel lanciare la carica sul Campo della Morte, tenendo sempre presente la minaccia di Lusignan alle spalle e rimanendo costantemente in misura di contenerla e di pararla, sino al momento più opportuno per eliminarla.

Infine la decisione di lasciare a Joubert il compito di dare il colpo di grazia ad Alvinczy, e di calare fulmineamente su Mantova per liquidare definitivamente il resto del potente esercito austriaco.

In sintesi, sono presenti a Rivoli tutti gli elementi e le incognite che configurano un moderno problema operativo. E sul piano concettuale le soluzioni adottate e le modalità di condotta seguite appaiono ancora oggi di piena attualità.

A chi abbia seguito con attenzione lo svolgimento della battaglia, può tuttavia sorgere una perplessità. Perché durante la 2ª crisi francese, e in particolare allorché il centro dello schieramento minaccia di cedere, attorno all'Osteria delle Zuane, dopo la prima carica di Lasalle, il Generale Bonaparte non impiega le unità dell'ala sinistra, ossia le tre mezze Brigate del « settore Massena » per ristabilire la situazione?

Gli Austriaci, che tra l'altro non sembra disponessero di unità in riserva nel loro settore montano, si erano spinti tanto avanti da presentare alle unità di Massena un lungo fianco scoperto, sì che sarebbe bastata una semplice conversione sulla destra di una o due mezze Brigate, per cadere sui rovesci delle fanterie di Liptay e di Koebloes e sbaragliarle agevolmente.

Non è oggi possibile dare una risposta precisa ad un simile interrogativo, in quanto di esso, tra l'altro, non vi è traccia nelle fonti napoleoniche più conosciute.

Se però si considerano i tempi dell'azione, alle 11,30 la seconda crisi ed alle 12,30 la carica contro il cuneo austriaco; le distanze intercorrenti tra Borgo Castello, da dove il Comandante francese seguiva l'azione, ed il monte Trombalore, ove era Massena, ed il tempo occorrente per redigere e far giungere un ordine con un corriere a cavallo; la necessità per il Generale Bonaparte di poter contare su un solido perno di manovra sull'ala sinistra per operare liberamente al centro, nonché quella di tenere alla mano truppe, sia pure relativamente fresche, per fronteggiare la minaccia che Lusignan stava per portare contro di lui da sud, la risposta al quesito si configura da sé.

Della critica fa invece le spese il contendente austriaco. Nei suoi commenti alle campagne del Generale Bonaparte, Clausewitz ha scritto, tra l'altro, che « l'errore tipico dei comandanti austriaci di quell'epoca fu di mietere prima di aver seminato ».

Ed il Feldmaresciallo Alvinczy non vi si sottrasse. Il suo concetto operativo di per sé era valido e buono, e condurre lo sforzo principale contro Rivoli, che si riteneva difesa dalla sola Divisione Joubert, era una giusta applicazione del principio della massa. L'errore fu nell'impostare tutto sulla convinzione, quasi sulla certezza aprioristica, che a Rivoli vi sarebbe stato sicuramente e soltanto Joubert. Una più attenta valutazione del terreno avrebbe poi dovuto ulteriormente sconsigliarne la scelta per quel tipo di sforzo, ove il Feldmaresciallo avesse riflettuto sulla difficoltà di impiegare con sufficiente coordinamento, in quella zona montuosa e frastagliata, cavalleria ed artiglieria in appoggio alla fanteria. Lo stesso terreno favoriva poi la difesa, e ciò imponeva di radunare ed impiegare una massa di forze ancora maggiore, che poteva però essere immesso solo per aliquote successive, il che ne rendeva vana la superiorità.

Indubbiamente Alvinczy deve avere avuto la percezione di questi elementi sfavorevoli, allorché decise di guadagnare ampiezza di fronte e spazio di manovra con l'imbastire l'azione tra Adige e Garda.

Ma anche sotto questo profilo commise due errori:

— non seppe calibrare esattamente lo strumento, frazionando il complesso delle proprie forze in tre blocchi di composizione non armonica: quello di destra senza unità di supporto; quello di centro, sulla riva destra dell'Adige, inutilmente troppo numeroso; quello di sinistra, sulla sinistra del fiume, che rappresentava in realtà una dispersione di forze;

— non si rese conto che la presenza delle linee separatrici del terreno, la dorsale di monte Magnone ed il solco dell'Adige, avrebbero dato man forte ai Francesi nell'ostacolare ed impedire l'azione coordinata dei tre blocchi da lui ideata.

Nell'impostare la manovra strategica ripeté poi lo stesso errore del novembre precedente: dimensionò eccessivamente le forze del Corpo del Tirolo e troppo poco quelle del Corpo del Friuli, al quale ultimo assegnò per altro l'obiettivo strategico di maggior rilievo: la presa di Mantova. E anche qui non seppe vedere che le barriere dei Lessini e dell'Adige gli avrebbero impedito, in caso di necessità, di trasferire gli sforzi dall'uno all'altro dei due assi prescelti, in armonia con l'evolvere della situazione. Convinto di poter ingannare l'avversario sul piano strategico non si rese conto che, in realtà, gli lasciava la scelta sul piano tattico.

In sintesi, eccessiva molteplicità di azioni e pericolosa dispersione delle forze, per cui il principio della massa, concettualmente bene ricercato, venne reso vano nella pratica attuazione.

La rigidità della mentalità austriaca e la mancanza di iniziativa e di senso tattico dei suoi Generali fecero il resto.

Esaminata su un piano meno analitico ma più globale, militarmente non meno ricco di spunti, anche Rivoli appare lo scontro tra due mentalità

agli antipodi, l'una vivificata dall'intuito e dalla negazione di ogni schema preconcetto, l'altra vincolata a regole interpretate ed applicate senza immaginazione, quasi al di fuori della realtà.

In breve la supremazia dell'intuito, della fantasia, della valutazione approfondita ma autonoma e viva, sulla rigidezza dottrinale e schematica, applicata senza interpretazione, alla lettera e non nello spirito.

L'inizio di una parabola il cui apogeo sarebbe stato Austerlitz e che si sarebbe conclusa a Waterloo solo per effetto dell'inflessibile legge del tempo.

CONCLUSIONI

La « manovra dalla posizione centrale » e la « manovra sui rovesci » furono le due costanti fondamentali di tutte le campagne e le guerre napoleoniche, anche se mai attuate, però, solo come rigida applicazione di uno schema concettuale. Praticamente la manovra fu sempre suggerita a Napoleone, mente geniale che aveva in sé la capacità di ideare, organizzare e condurre, dallo stesso nemico, ovvero dagli errori che esso commetteva senza saperli vedere.

E in questo modo di porsi dinanzi all'avversario, senza preconcetti, è forse il nocciolo e la continua attualità del genio militare del Bonaparte.

Scharnhorst e Gneisenau, i due capi di Stato Maggiore dell'esercito prussiano degli anni 1812-1815, furono i primi avversari dell'Imperatore che, dopo quasi vent'anni di guerre nelle quali tutti gli eserciti europei erano stati inesorabilmente battuti, compresero lo schema della manovra del piccolo Corso e cominciarono ad imitarlo. Ne compresero però solo lo schema, non lo spirito. Lipsia, la prima grande battaglia di avvolgimento tentata dagli alleati della coalizione anti-napoleonica, non raggiunse l'obiettivo di distruggere l'esercito francese, anche perché questi non venne trovato là dove il piano di Scharnhorst prevedeva che fosse.

Anche a Waterloo la vittoria fu dovuta in realtà agli errori dei Francesi, non all'applicazione del disegno operativo ideato da Gneisenau, che prevedeva lo scontro finale in tutt'altro punto e con diverse modalità.

E molti altri esempi, più recenti e vicini, nei quali manovre concepite ed organizzate mirabilmente sono poi miseramente fallite nella condotta, perché attuate rigidamente, confermano sempre più che « nella guerra concepire è molto ma eseguire è tutto ».

Lo stesso Clausewitz, forse uno tra i più ostili critici di Napoleone sul piano tecnico, commentando Rivoli ed esaminando il complesso, macchinoso e dettagliato piano operativo austriaco, ha scritto: « Guardiamoci bene dal dare troppa importanza a tutto questo. Le pianificazioni strategiche hanno sì il loro valore, ma sono lontane dall'essere le sole a determinare il risultato; è l'esecuzione quella che determina per la maggior parte il successo, e le migliaia di prigionieri fatti in tre giorni da Bonaparte sono dovuti più all'esecuzione che ad un piano vero e proprio ».

Se si condivide questo concetto fondamentale non si può fare a meno di chiedersi se, ed in quale misura, esso sia ancora applicabile oggi, in un mondo nel quale si tende ad affidare ogni pianificazione, anche di guerra, a calcolatori elettronici il cui operato è basato su ipotesi di calcolo rigorosamente prefissate. E' una domanda che lascia perplessi. Infatti non sembra che l'incognita fondamentale dei problemi operativi, ossia la volontà dell'avversario, si presti ad essere introdotta in un qualsiasi calcolatore come dato acquisito del problema. Né si vede in quale modo essa possa esservi posta, in termini esatti, come incognita da risolvere.

Il calcolo elettronico potrà certamente fornire la soluzione di problemi logistici, di movimento, comunque tecnici, che per la complessità derivata dal dover operare su scala mondiale non potrebbero essere risolti in tempi accettabili da nessuna mente umana, neppure se napoleonica.

La vera decisione operativa, ossia l'intuizione di dove, come e quando sferrare il colpo decisivo, dopo averlo previsto correttamente in sede di pianificazione, non potrà mai essere risultato di calcolo ma solo espressione di arte, nonché frutto di lavoro, di studio, di conoscenza approfondita dell'avversario e delle sue debolezze. Mai di schematismo aprioristicamente applicato.

I concetti operativi moderni, che basano la loro attuazione sulle grandi masse di carri armati e di aerei, sulla immane potenza distruttiva degli ordigni nucleari, sulla misura del potenziale economico, industriale ed umano delle coalizioni, non possono sottrarsi a questa regola fondamentale.

Sono cambiati radicalmente i mezzi e gli strumenti, tanto che le artiglierie di duecento anni or sono sembrano lontane e risibili quanto le frecce e gli archi delle tribù primitive. Ma i concetti di manovra, di massa, di sorpresa, applicati con aderenza, concretezza e senso della realtà, sono pur sempre la matrice che deve determinarne l'impiego.

Dopo il combattimento di Lodi tra i prigionieri austriaci catturati vi era un anziano Capitano ungherese che aveva combattuto in tutte le guerre dell'Impero asburgico degli ultimi trent'anni. Invitato, come allora si usava, alla tavola dei colleghi avversari, tra il silenzio dei Francesi che ne ascoltavano il racconto degli episodi del passato, giunto a parlare della battaglia perduta in quel giorno dai suoi, il vecchio soldato concluse: « ... ora, invece, non vi è più modo di comprendere alcunché. Abbiamo avuto a che fare con un giovane Generale che era tanto davanti a noi quanto alle nostre spalle e sui nostri fianchi. Non si sapeva più cosa fare... Questo modo di fare la guerra è insopportabile, e viola tutte le usanze

(*Fine*)

« PERSONALITA' UFFICIALE »

Cap. a. Antonio Mucciolo

Molti secoli dopo aver dettato all'umanità il celebre oracolo « conosci te stesso », il « dio », se ancora guardasse gli uomini, si accorgerebbe che, oggi, la loro maggiore preoccupazione non è tanto quella di conoscere se stessi, quanto di sapere come essi siano giudicati dagli altri. Quale sia, cioè, la facciata esteriore, la cosiddetta « personalità ufficiale ».

Due aspetti spesso contrastanti, sempre coesistenti, caratterizzano, infatti, ciò che noi siamo: l'aspetto interiore e quello esteriore. Se gli uomini fossero capaci di valutarsi esclusivamente secondo la conoscenza profonda che ciascuno dovrebbe avere di se stesso, la vita comunitaria verrebbe radicalmente a cambiare. Alla maggior parte degli uomini interessa invece solo la valutazione comparativa formale che stabilisce, per ciascuno, un valore presuntivo secondo quanto viene, da altri, stabilito. Questo interesse per il giudizio formale esterno si manifesta già nei primi giochi infantili, quando i bambini si divertono a mettersi « alla berlina » invitando a turno i compagni a fare osservazioni, e queste non sempre risultano benevole, riguardo alle caratteristiche personali dell'individuo considerato, ma anziché essere rimosso con l'età trova la sua sublimazione proprio fra gli uomini « seri ». Secondo taluni autori, il gioco rappresenta — in embrione — tutte le tendenze della società degli adulti, nella quale ciascuno è curioso di sapere che cosa pensano gli altri di lui, così come è interessato alle opinioni che riguardano vari conoscenti o personaggi noti anche solo per effige o per nome.

Il carattere competitivo, sempre più accentuato, della società ci rende, in ogni momento, preoccupati di sapere come siamo valutati dagli altri e ci induce ad escogitare mezzi e metodi per valutare gli altri. Naturalmente queste tecniche, così come tante altre nozioni che poi si rivelano utili, non vengono insegnate dalla scuola. Ciascuno di noi, perciò, si trova costretto ad inventare qualche formula o qualche criterio del tutto personale al quale affidarsi, con la convinzione — errata — di riuscire, con metodi empirici o intuitivi, a raggiungere un soddisfacente grado di obiettività. Questi metodi hanno insite evidenti limitazioni. Se aggiungiamo che essi sono, inoltre, ovviamente condizionati dalla personalità dell'individuo che li usa, ci accorgiamo a quali errori marchiani, a quali capricciose e talvolta pericolose conseguenze, essi possano portare nel giudicare o valutare altri individui.

Chi valuta, infatti, è un uomo come gli altri, ha una sua caratteristica personalità, non esente da difetti, e, anche se possiede la massima competenza su « ciò » che valuta, non può fare a meno di vedere la « cosa » con i suoi occhi. Si potrebbe pensare che le differenze fra le valutazioni date da persone competenti rientrino in oscillazioni praticamente trascurabili; ma la esperienza insegna che così non è. Se consideriamo, infatti, un gruppo di candidati ad un esame qualsiasi, constateremo, per esempio, che più dei tre quarti debbono la loro promozione o bocciatura al fatto di venire esaminati da questo o da quell'altro commissario. Dunque, gli effetti delle valutazioni basate non sulla qualità dell'oggetto considerato ma sull'impressione personale di chi lo giudica, possono avere una importanza notevole.

Ora, se è vero che nel mondo artistico (dove certi paesaggi e situazioni possono essere visti diversi a seconda dell'occhio dell'artista) questa varietà di giudizio può essere ammessa, al di fuori di esso tale diversità di punti di vista non dovrebbe essere tollerata; così come non è tollerato dalla società che, per esempio, si usino bilance con unità di peso arbitrarie anziché unificate. Può essere perciò utile tentare di esaminare i principali difetti che minano alla base qualunque valutazione data per giudizio intuitivo. Alcuni di questi difetti sono tipici delle valutazioni di tutti gli uomini, ed agiscono sempre in uno stesso senso, con maggiore o minor peso secondo i vari individui o gli oggetti considerati; altri portano, invece, le stesse valutazioni — valore posseduto dal giudicato e valore attribuito dal giudicante — a divergere. Esistono, in questo campo, certe leggi generali e particolari equazioni personali che, in ogni caso, adducono ad opinioni personali molto discordi, cioè alla completa sfiducia nella validità delle valutazioni intuitive, ed alla convinzione che, se anche il giudizio talvolta risulta convergente, ciò è dovuto al caso, senza particolare merito di chi ha colto nel segno.

Naturalmente cogliere esattamente nel segno è, anche in questo campo, materialmente impossibile; ma sarebbe sufficiente contenere gli errori, in più o in meno, in un limite tollerabile per ottenere gli scopi che si dovrebbero conseguire e per non danneggiare chi è valutato. Il fatto che più sorprende nelle valutazioni intuitive è dato dalla grande uniformità che sembrerebbe avere il grado delle varie qualità personali di un individuo. Accade che Tizio sia dichiarato in possesso, in grado eccezionale, di ogni qualità positiva e che Caio, pur non demeritando, sia dichiarato il prodotto di una natura matrigna.

Quanto può esistere di vero nella valutazione eccezionalmente favorevole o eccezionalmente sfavorevole di tutte le più disparate qualità di ogni individuo? Sebbene sia possibile, in linea teorica, che vi siano individui con qualità tutte superiori o tutte inferiori, il calcolo delle probabilità ci dice che:

— la grande maggioranza degli individui è caratterizzata da qualità elevate e qualità scadenti in parti circa uguali;

— possono esistere, in minor numero, individui con una distribuzione meno regolare delle diverse qualità;

— solo eccezionalmente si potranno riscontrare individui ben dotati in tutto o scadenti in tutto.

Per quale fenomeno, allora, in pratica l'eccezione diventa nei giudizi la regola? Il fenomeno che altera sistematicamente le valutazioni intuitive delle qualità personali e che porta a giudizi estremamente uniformi delle varie qualità personali, è stato battezzato « effetto di alone ». Ricordiamo che l'alone è quel fenomeno ottico per cui una sorgente luminosa, a seconda della sua intensità, appare, senza in realtà esserlo, circondata da una frangia luminosa più o meno estesa. Non altrimenti accade quando una certa « luce » di intelligenza, iniziativa, ecc., brilla in qualche individuo così che sembrano rifulgere anche altre, o tutte le altre qualità, che in realtà non avrebbero brillato di luce propria. L'effetto predetto si può verificare, ovviamente, anche in senso negativo; allora una qualità, particolarmente cupa di quella personalità, oscura anche altre caratteristiche in realtà non deplorevoli. L'effetto di alone è, dunque, capace di alterare profondamente la valutazione di un individuo perché mentre è fedele, o quasi, il giudizio su una certa qualità considerata particolarmente importante da chi giudica, viene profondamente falsato il giudizio di molte altre qualità che vengono, erroneamente, considerate allo stesso livello delle precedenti. In quale modo sarà possibile evitarne il nefasto influsso?

Dato che questa fonte di errore deriva dalla involontaria valutazione di una stretta uniformità ed integrazione della persona, si potrà ridurre al massimo l'errore cercando di valutare indipendentemente i vari aspetti individuali. Supponiamo che, prendendo in esame un certo numero di persone, si debba esprimere una serie di giudizi sull'aspetto personale, sulla intelligenza, sulla capacità personale, sul livello morale, ecc. Sarebbe un grave errore se la persona incaricata di tali giudizi esaminasse una ad una le persone considerate e scrivesse i giudizi, relativi a ciascuna qualità considerata, uno dopo l'altro. L'effetto di alone avrebbe trovato il suo terreno ideale per manifestarsi.

I giudizi, per ciascuna di quelle quattro qualità indipendenti, avrebbero molta probabilità di apparire monotoni in modo sospetto; una persona riuscirebbe eccellente in tutte, un'altra riuscirebbe nella media in tutte, un'altra ancora superiore alla media, un'altra ancora mediocre ovunque.

Allo scopo di ridurre l'influenza dell'effetto di alone, sarebbe invece consigliabile prendere in considerazione la prima delle qualità da valutare e vedere in quale livello essa, isolata idealmente da tutte le altre, sarebbe apparsa rappresentata nei singoli individui. Sarebbe, ad esempio, molto opportuno suddividere il gruppo di persone in più categorie: da quelli « con aspetto » eccellente a quelli « con aspetto » mediocre. Qualora il gruppo fosse poco numeroso si potrebbero con facilità — se si è onesti nel giudicare — ordinare i soggetti dal migliore al peggiore, sempre per quella specifica caratteristica considerata. Dire se la preparazione professionale di A è migliore o peggiore della preparazione professionale di B, se C può essere considerato al di sopra o al di sotto di uno di questi due o compreso fra essi, richiede forse un po' di tempo e pazienza ma, alla fine, si giungerebbe ad una discriminazione più sicura, ad una valutazione più corretta. Tale procedimento, ripetuto per ciascuna qualità da valutare in ogni persona, suggerirebbe un giudizio comparativo rispetto ai vari individui di una stessa « classe » e molto meno alterato dall'effetto di alone.

Per ottenere una maggiore precisione — scrupolo che, trattandosi di valutare l'uomo, è sempre pienamente giustificato — si potrebbe ricorrere al giudizio di due o più persone — che lavorino però indipendentemente — le cui classificazioni andrebbero combinate, quando si presentassero divergenti, attraverso un ponderato approfondimento dei giudizi.

A questo punto vale aggiungere che, anche quando si fosse ridotto al minimo l'errore provocato dall'effetto di alone, la valutazione intuitiva non sarebbe solo per questo abbastanza attendibile, cioè aderente alla realtà. Potrebbe accadere che anche col giudizio di più persone non si riesca a raggiungere una media vicina al vero: sarebbe, infatti, errato credere che i valutatori errino in più o in meno in modo circa uguale rispetto al valore effettivo di una persona. Esistono, infatti, errori sistematici dati dalla tendenza comune a considerare alcuni fenomeni talvolta maggiori, talvolta minori di quanto siano realmente. Sono, cioè, anche le qualità intrinseche di chi è valutato che inducono a commettere questi errori sistematici. E la nostra esperienza di tutti i giorni ci insegna che spesso avviene che una persona, reputata anziana, sia considerata ancora più vecchia di quanto realmente è; che una persona, reputata giovane, sia considerata ancor più giovane di quanto è in realtà. Contro queste tendenze sistematiche ad una valutazione esagerata in eccesso o in difetto è impossibile porre riparo se non eliminando la valutazione stessa. Per quanto la valutazione non possa essere resa immune da errori, la conoscenza dei pericoli che insidiano ogni atto di giudizio intuitivo può suggerire quelle opportune precauzioni che consistono nell'evitare un eccessivo affidamento su « quanto appare » e nel perdere un po' di tempo per cercare « quanto è ».

Un altro pericolo delle valutazioni intuitive è legato alla personalità di chi valuta. Immaginiamo una persona che stia « in cima ». Quella persona, ormai in alta stima e senz'altro ricca di tanta scienza, probabilmente si è trovata da giovane, come tutti i giovani, in difficoltà davanti a determinati problemi. Quando quella persona dovesse valutare un suo dipendente che soffra la stessa idiosincrasia riguardo a quel determinato problema, e che ripeta gli errori da lui stesso commessi tanti anni prima, quei determinati errori verranno da lui ritenuti meno gravi di quanto non li avrebbe ritenuti

una qualsiasi altra persona anche meno dotata. Il fatto sorge, dunque, da una « identificazione » del giudicante col giudicato: fenomeno psichico che trae origine dal subcosciente ed al quale è molto difficile, per il singolo individuo, porre riparo. Il processo di identificazione, ovviamente, non sempre si dimostra utile al « giudicato ». Quando, per esempio, questi compia errori o trovi notevoli difficoltà in un campo che a colui che deve giudicare è sempre tornato facile e gradito, il giudizio negativo può essere « più negativo » di quanto dovrebbe. L'identificazione è, quindi, un'arma a doppio taglio ed è perciò da eliminare.

Altri e non meno frequenti errori intervengono, infine, per un « processo di proiezione », ugualmente inconscio, quando, chi giudica, mancando di reali dati di fatto su cui basare la sua valutazione, attribuisce ad altri, cioè proietta su loro, quelle che sono sue proprie caratteristiche personali.

Sono questi i principali difetti di cui siamo vittime quando diamo o subiamo valutazioni intuitive. Il peggio è che, mentre si può, in alcuni casi, ridurre il danno che esse comportano, è impossibile, anche dopo aver preso tutte le precauzioni, raggiungere un giudizio accettabile vicino alla realtà. Purtroppo, nella vita pratica, dove tanta importanza è data in ogni momento alle valutazioni intuitive, ben poche precauzioni vengono di solito prese contro i difetti che le turbano, difetti dei quali si ignora talora perfino l'esistenza, e contro i quali non si assume un atteggiamento vigile e attento.

LA CAMPAGNA DI ACRI E LA BATTAGLIA DI ARSUF

Gianni Eugenio Viola

La storia militare, che è essenzialmente storia di eventi, cronaca delle vicende dei fatti d'armi, male inquadra il caso. L'azzardo, l'assurdo stesso di tante imprese mosse più dalla disperazione o dal fanatismo che da un corretto calcolo strategico viene considerato, in tale logica, il più delle volte come « accidentale ». Accade tuttavia che questi sconcertanti imprevisti, che sembrano seminati qua e là nel corso dei secoli per smarrire il calcolo dei posteri, siano proprio i motivi conduttori lungo i quali si sviluppa la storia civile o delle istituzioni sicché sarebbe arduo, guardando a distanza di secoli, distinguere tra l'antefatto irrazionale e le sue logiche conseguenze.

I motivi ideali, infatti, hanno sovente nel cuore degli uomini un peso maggiore della logica strategica, e questo è tanto più vero quanto più addietro si risale nel tempo; si risale cioè a quegli anni nei quali la forza fisica ed il coraggio erano quasi il solo bagaglio d'ogni impresa guerresca.

Anche se l'uomo d'oggi guarda con una certa ironia ad imprese quali quelle che ci apprestiamo a ricordare, vien fatto di dire che questi eventi lontani hanno ancora la loro importanza ed il loro fascino; forse perché il gusto per l'antico tanta parte ha nello spirito del nuovo. Così, non è possibile menzionare oggi dei nomi quali quello di Riccardo « Cuor di leone », Filippo Augusto, Corrado di Monferrato o Guido di Lusignano senza che s'accenda nella nostra memoria un'eco lontana, mai sopita. Eppure mai come qui si avrà modo di mostrare quanto la storia degli uomini sia più misera di quella dei personaggi che popolano la leggenda.

Ma oltre a questo rilievo, che potremmo definire « letterario » e che tutto sommato avrebbe per noi, in questa sede, una limitata importanza, le vicende che ci accingiamo a ricordare illustrano con esemplare chiarezza i motivi più antichi di moderne contese (la questione di Cipro, ad esempio); la lontana origine, cioè, di contrasti mai più sopiti nel corso di otto secoli. Tanto la storia vuole insegnare.

Sul piano strettamente militare, la campagna d'Acri ci fornirà un mirabile esempio di operazioni combinate (terrestri e marittime) nell'antichità, ed inoltre un repertorio vastissimo (come vedremo parlando della battaglia

di Arsuf e della battaglia di Giaffa) di prove dell'importanza dell'innovazione tattica.

Gli anni dei quali ci occuperemo sono quelli che vanno dal 1188 al 1192 ed abbracciano (nella breve sintesi che qui ci è possibile offrirne) tutta la grande epopea della Terza Crociata.

Dopo la terribile disfatta cristiana ad Hattin, le armi dell'Islam, in piena riscossa sotto la geniale guida di Saladino, avevano ripreso una ad una tutte le città della Palestina. Tiro, Tripoli di Siria e, molto più a nord, Antiochia, restavano in mano cristiana, ma il minaccioso blocco musulmano rendeva problematica la sopravvivenza di quegli ultimi territori. Solo l'intervento provvidenziale di un nobile piemontese, Corrado di Monferrato, aveva salvato Tiro dalla distruzione ma non si trattava, com'era a tutti ben evidente, che di un semplice rinvio.

Le spedizioni di soccorso cominciarono a giungere verso la metà del 1189 ma esse, male organizzate, prevedevano di vettovagliarsi sul posto mentre nelle povere città assediate v'era appena di che nutrire le guarnigioni.

Guglielmo II di Sicilia salvò la situazione con una intera flotta di granaglie che permise a Corrado di Monferrato di resistere ad un nuovo tentativo di Saladino di impadronirsi di Tiro.

Intanto era venuto l'inverno. Saladino congedò la metà del suo esercito stremato e rimise in libertà, dietro riscatto, persino il più importante tra i suoi prigionieri, l'ex Re di Gerusalemme, Guido di Lusignano, che aveva fatto prigioniero ad Hattin. Non è improbabile che questa liberazione seguisse un preciso calcolo politico. Conoscendo la scarsa stima che i cristiani avevano dell'imbelle Guido, forse Saladino pensò che rimettendolo in libertà non avrebbe fatto che accrescere le lotte interne tra gli assediati. Così infatti avvenne. Guido si recò immediatamente a Tripoli per raggiungere sua moglie Sibilla e con lei marciò su Tiro chiedendo che la città gli venisse consegnata. Dall'alto delle mura Corrado di Monferrato si fece beffe di lui e rifiutò di aprirgli le porte. Guido ritornò sconfitto a Tripoli.

Qualche tempo dopo Guido ritentò l'impresa; questa volta Corrado fu più cortese, limitandosi a dirgli che conveniva attendere l'arrivo dei re cristiani che stavano per giungere in Palestina, i quali avrebbero fatto da arbitri nella loro contesa. Stavano infatti partendo (non giungendo, come s'illudeva Corrado) alla volta della Terra Santa sia i due re di Francia e d'Inghilterra sia l'Imperatore Federico Barbarossa in persona. Ora Guido sapeva che non solo Corrado poteva contare su Filippo Augusto di Francia che era suo cugino, ma anche sull'imperatore in persona, la cui famiglia era amica di quella dei Monferrato. Quanto a lui, Guido, egli poteva contare solo sull'appoggio di Riccardo « Cuor di leone » instabile e rissoso re d'Inghilterra.

Una fortunata combinazione venne in suo aiuto. Una flotta pisana, agli ordini del vescovo Ubaldo, forte di ben cinquanta navi, era comparsa sotto Tiro proprio lo stesso giorno del secondo tentativo di Guido. Non si sa perché

Ubaldo e Corrado di Monferrato litigassero, fatto sta che il vescovo italiano si offrì di aiutare Guido. Questi, dopo breve esitazione e malgrado l'esiguità del suo esercito, decise di marciare su S. Giovanni d'Acri, la più importante città della Palestina dopo Gerusalemme. Marciando lungo il litorale, ed appoggiato dalla flotta che lo riforniva, Guido ed i suoi giunsero sotto Acri il 28 agosto 1189 accampandosi sulla collina di Tell el-Fukhar.

Cominciava con questa spericolata prodezza la campagna d'Acri, una delle pagine più gloriose che le armi cristiane abbiano mai scritte in Palestina ed una delle più feroci, sotto altri aspetti.

Perché questa spedizione? Guido aveva bisogno di legittimare territorialmente il titolo di re (che pur sempre portava) e voleva inoltre mostrare ai baroni come egli, malgrado l'indecorosa disfatta di Hattin, fosse un abile e coraggioso soldato. Se fallì a livello personale riuscì comunque a rianimare il movimento crociato, mentre S. Giovanni d'Acri doveva essere, poi, la capitale del nuovo regno.

Saladino seguiva di lontano le mosse di Guido sin da quando questi aveva lasciato le mura di Tiro. Quando lo vide accamparsi sotto Acri non esitò ad accamparsi anch'egli, a breve distanza dal nemico, mentre suo nipote Taki ed-Din si accampava ancor più vicino ai franchi. Guido, in breve, si ritrovò da assediante, assediato; stretto anzi in una morsa che solo i rifornimenti via mare riuscivano di tanto in tanto ad allentare poiché aveva davanti la guarnigione munitissima di Acri, ed alle spalle l'esercito di Saladino. Era preso in trappola e quando Taki riusciva a tagliargli il contatto con il mare scendeva sul suo campo una drammatica carestia. Per sua fortuna Corrado decise di aiutarlo, e mandò da Tiro una flotta di vettovaglie. Quindi trasportò al campo di Guido una decina di nobili francesi giunti in Palestina con i loro uomini, come avanguardia delle spedizioni reali.

Guido, rinfrancato, tentò una sortita contro il campo di Saladino. Gli sarebbe bastato approfittare meglio della sorpresa per far prigioniero lo stesso sultano. Purtroppo i suoi uomini persero troppo tempo nel saccheggio delle tende degli emiri musulmani, dalle quali trassero un ricco bottino; il nemico ebbe così modo di riorganizzarsi, ed una carica di Saladino ricacciò i franchi entro i confini del loro accampamento (4 ottobre 1189). Da questo episodio in poi le operazioni si immobilizzarono. Saladino aveva con sé truppe troppo esigue per attaccare; i franchi non potevano più cogliere di sorpresa Saladino, né occupare Acri che era troppo fortificata e troppo ben difesa. D'altra parte Guido non poteva ritirarsi senza perdere definitivamente la faccia verso i suoi. Saladino, in verità, a veder le cose con gli occhi di poi, avrebbe potuto organizzare un attacco combinato ordinando alla guarnigione di Acri una sortita; preferì invece attendere, fidando nell'imperizia di Guido, convinto com'era che il tempo avrebbe giocato a suo favore. Non fu così.

Dopo indecisioni e lotte sanguinosissime, Riccardo « Cuor di leone » e Filippo Augusto di Francia stavano finalmente muovendosi; quanto al Barbarossa, egli era già in viaggio (era partito da Ratisbona l'11 maggio 1189).

Fu un Capodanno triste, quello di Guido e della regina Sibilla davanti ad Acri, mentre Corrado, a Tiro, mandava ogni tanto qualche nave a rifornirli e qualche cavaliere arrivato dall'Europa. Questi rinforzi erano troppo esigui, ma l'immenso esercito del Barbarossa progrediva in Asia minore, s'avvicinava... Anche dalla Francia le notizie erano confortanti: Riccardo e Filippo s'erano ormai accordati su tutto; il Papa garantiva la tregua durante la loro assenza; il 4 luglio 1190 finirono col partire davvero, insieme, da Vézlay. L'accordo era che si sarebbero imbarcati Riccardo a Marsiglia, Filippo a Genova, e si sarebbero ritrovati a Messina in Sicilia per gli ultimi accordi prima della traversata e dello sbarco in Palestina

Di quei tre grandi eserciti il primo e il più importante, quello del Barbarossa, non giunse mai. Traversando un piccolo fiume già in territorio musulmano, il Salef, l'Imperatore annegò. Le circostanze di questo incidente sono ancor'oggi oscure, ma pare certo che si sia trattato veramente di una disgrazia. L'ipotesi che pare trovare maggiori consensi vuole che il suo cavallo sia scivolato durante il guado e che il vecchio (per quei tempi i settant'anni del Barbarossa erano una età piuttosto avanzata) sia stato gettato in acqua dalla sua cavalcatura e portato a fondo dal peso dell'armatura che indossava. Il suo poderoso corpo di spedizione, dopo la sua scomparsa, si sciolse al sole... Non arrivò fino al campo di Guido che qualche sparuto manipolo. Guido fremeva, ma quei pochi tedeschi gli erano insufficienti per tentare un nuovo attacco a Saladino o una prova di forza contro la città.

Nel mese d'ottobre di quell'infausto 1190, poi, un'altra disgrazia venne ad aggiungersi alla dissoluzione dell'esercito imperiale: la morte, sotto Acri, della regina Sibilla. Si ignora con esattezza di cosa essa sia morta, forse di una delle tante piccole epidemie che serpeggiavano per gli accampamenti. La scomparsa di Sibilla aggravò la posizione di Guido; egli infatti era Re di Gerusalemme (di nome, anche se non di fatto) solo in quanto marito di Sibilla, che era la legittima erede del trono, ed essendo morta Sibilla senza che dal loro matrimonio nascessero eredi, ora la legittima erede era la principessa Isabella, sorella di Sibilla e moglie di un bel ragazzo pochissimo tagliato per le imprese guerresche, il giovane Honofroi IV di Toron.

I baroni franchi, riuniti in parlamento, decisero che bisognava far dichiarare nullo il matrimonio di Isabella, e sposarla con quello che sembrava il più abile ed energico comandante tra loro, cioè con Corrado di Monferrato.

Corrado accettò senza esitare, ma Isabella era di tutt'altro parere. Si convinse quando un barone sfidò a duello Honofroi il quale, impaurito, scappò rifiutando la sfida, e lasciandosi portar via la bella moglie.

Per l'annullamento si trovò anche un pretesto giuridico; si disse che Isabella era stata sposata ad Honofroi quando era incapace di volere perché ancora minore di età. Era stata costretta alle nozze, e le nozze erano quindi nulle. Si trovò un vescovo disposto a celebrare il nuovo matrimonio e le cose, lì per lì, parvero sistemate. Guido, però, dal suo campo sotto Acri mandò a dire che egli non riconosceva alcuna autorità reale a Corrado e che lui ed i suoi, avrebbero atteso l'arrivo di Riccardo e di Filippo Augusto per far decidere a loro sulla contesa. Era la proposta di Corrado di un anno prima, ma il signore di Tiro se ne offese e non si recò a partecipare all'assedio, lasciando Guido nei guai poiché ora anche sotto l'aspetto formale egli non rappresentava più nulla.

Mentre queste dispute e difficoltà logoravano le esigue forze cristiane di Palestina, Riccardo « Cuor di leone » e Filippo Augusto svernavano in Sicilia.

Par di capire che Riccardo soffrisse atrocemente il mal di mare, sicché aveva preferito discendere tutta la penisola a piedi o a cavallo ma comunque in terraferma anziché viaggiare col suo esercito per mare. Da Salerno in poi aveva continuato il suo cammino praticamente senza scorta e si vuole che in un paesino della Calabria egli rischiasse d'essere ucciso dai contadini inferociti dopo che aveva tentato di rubare un falco da una casa colonica (il falco, a quei tempi, era un uccello assai pregiato poiché si era soliti andare a caccia con falchi ammaestrati). Riccardo era quindi d'umore infernale quando giunse a Messina dove da qualche tempo l'attendeva Filippo Augusto in compagnia di Tancredi, l'usurpatore del trono di Sicilia.

E' ben noto a tutti come i Capetingi di Francia ed i Plantageneti d'Inghilterra fossero in lotta da anni per via dei territori francesi che la corona d'Inghilterra possedeva. Tali territori erano vastissimi; tanto che ben si poteva dire che in Francia i sovrani d'Inghilterra erano potenti quanto il re.

La tregua concordata tra i due sovrani per guidare la crociata aveva per un attimo sospese le ostilità, ma certo non sopiti i rancori. A Messina infatti Filippo e Riccardo litigarono. Tancredi di Sicilia era succeduto con un colpo di mano al defunto re Guglielmo Secondo, il quale aveva sposata la sorella di Riccardo, Giovanna, ed aveva avuto la cattiva idea di confinare la vedova in un palazzo e di tenere per sé tutta la ricca dote che essa aveva portata. Riccardo chiese immediatamente la restituzione della dote e, dopo vicende troppo lunghe da narrare in questa sede, ritenendosi offeso sia da Tancredi sia dai greci che abitavano a Messina (formavano la maggioranza della popolazione, in quegli anni) prese con la forza la città, la saccheggiò in parte, e costruì appena fuori dalle mura un grande castello di legno che volle battezzare, sprezzantemente, « Mategrifon » (= doma/greci). Per poco, nella presa di Messina, i suoi uomini non avevano assalito anche il palazzo di Filippo Augusto, e da quel momento i rapporti tra i due sovrani, già non eccellenti, non fecero che peggiorare. Filippo offrì a Tancredi i suoi buoni uffici

con Riccardo, o forse persino di aiutarlo contro quest'ultimo. Tancredi rifiutò e riuscì a calmare Riccardo pagandogli un enorme riscatto per la dote di Giovanna ed una somma almeno pari per risarcimento di immaginari danni.

Filippo Augusto s'imbarcò da solo, lasciando Riccardo a Messina, il 30 marzo 1191. Fece un viaggio eccellente e sbarcò a Tiro da Corrado di Monferrato, suo cugino. Partirono insieme per Acri e sbarcarono sotto la città, accolti trionfalmente dall'esercito che assediava da due anni le imprendibili mura, il 20 aprile. Il 10 aprile (vale a dire appena dieci giorni prima) era finalmente salpato da Messina anche Riccardo; questo inquieto giovanotto, rissoso e dotato di scarso acume politico quanto il capetingio era calmo e sottile diplomatico, aveva atteso che lo raggiungesse in Sicilia la fidanzata Berengaria di Navarra, ma poi la fece imbarcare con la sorella Giovanna su una nave diversa dalla sua

Tanto quanto la traversata di Filippo Augusto era stata calma quella di Riccardo fu movimentata. Egli soffriva il mal di mare ed incontrò, per colmo di sventura, una serie di fortunali. Si rifugiò prima a Creta, poi a Rodi, poi, incappato in una tempesta più forte delle altre, perse di vista tre delle sue navi mentre una quarta affondò sotto i suoi occhi.

Su una delle tre navi che la tempesta aveva separate dalla flotta di Riccardo c'erano Giovanna e Berengaria. Le due donne raggiunsero Cipro dove chiesero di poter fare rifornimento d'acqua dolce, forse ancora incerte se proseguire alla volta di Tiro o di Acri o attendere d'aver notizie di Riccardo. Regnava in quegli anni su Cipro un avventuriero bizantino che si era nominato da sé « imperatore », Isacco Ducas Comneno. Si trattava di un tiranno senza scrupoli, odiato dai suoi sudditi, che ebbe la cattiva idea di vietare alla nave di Giovanna e Berengaria di far rifornimento. Dopo pochi giorni però apparvero all'orizzonte le navi di Riccardo. Il re doveva essere di umore infernale (vuoi per la difficoltà del viaggio vuoi per il suo solito mal di mare) e all'apprendere dell'affronto che era stato fatto a sua sorella e alla sua futura moglie montò su tutte le furie, scese a terra e prese d'assalto Limassol, la capitale, impadronendosene dopo poche ore di accaniti combattimenti. Isacco l'aveva appena lasciata rifugiandosi in un suo castello dell'interno. Di lì a poco chiese a Riccardo di parlamentare e scese al campo degli inglesi. L'accordo era stato raggiunto ed Isacco, dato il carattere di Riccardo, avrebbe anche avuto modo di cavarsela con poco se, una volta lasciato il sovrano inglese, non avesse avuto la cattiva idea di denunciare l'accordo e di ordinare a Riccardo di sgombrare Cipro al più presto.

Gli andò veramente male. Mentre Riccardo leggeva furioso l'*ultimatum* di Isacco gli venne annunciato che delle navi franche entravano in porto. Si trattava di Guido e dei baroni del partito dei Lusignano che venivano ad accoglierlo, avendo saputo che egli si trovava a Cipro ed a pregarlo di aiutarli contro il partito di Corrado di Monferrato col quale Filippo Augusto aveva

fatto causa comune. I Lusignano ed i Plantageneti erano parenti, e Riccardo non esitò a prendere Guido sotto la sua protezione. Volle, come prima cosa, che insieme le loro forze prendessero Cipro giacché questo pessimo politico era un grande uomo d'armi ed aveva compreso quale straordinaria importanza potesse avere l'isola come base d'appoggio per le future operazioni in Palestina. Pochi giorni dopo, però (s'era appena sposato con Berengaria a Limassol), Riccardo cadde ammalato e Guido dovette espugnare i pochi castelli rimasti fedeli ad Isacco da solo. Non si sa molto su questa breve guerra, ma pare che egli, per una volta, la conducesse saggiamente. Fu anche fortunato, perché riuscì a catturare lo stesso Isacco che portò in catene a Riccardo. Questo finì con l'accattivargli definitivamente le simpatie dell'inglese che, tra l'altro, dal tesoro di Isacco trasse per sé ricchezze immense.

Al principio di giugno Riccardo e Guido, con i loro eserciti e la flotta al completo salparono da Limassol e puntarono su Tiro. La guarnigione di quella città (che obbediva a Corrado) impedì loro di sbarcare, sicché la flotta proseguì lungo la costa fino ad Acri dove Riccardo sbarcò finalmente l'8 giugno 1191.

Dopo questa lunga ma necessaria premessa veniamo ora agli aspetti più strettamente militari degli avvenimenti.

L'assedio tradizionale di quei tempi si combatteva ancora con macchine del tipo di quelle dei secoli precedenti: arieti, mangani, catapulte, scale d'assedio, torri di legno. Al suo arrivo sotto Acri, Filippo Augusto aveva esaminate attentamente le mura ed aveva deciso che essendo quasi impossibile prenderle d'assalto con le scale bisognava aprirvi una breccia. A questo scopo aveva costruita una terribile catapulta alla quale i suoi avevano dato il nome di « Mauvoisin » (= mal/vicino), ed altre ne avevano costruite gli ordini militari (templari e ospitalieri) di più piccole.

Riccardo, quando sbarcò, mostrò di essere meglio organizzato. Non solo egli non perse tempo a costruire catapulte, per il buon motivo che le aveva portate con sé tutte costruite pronte a funzionare, ma fece erigere invece un grande castello di legno simile al Mategrifon di Messina dai suoi uomini. Quindi, con la flotta che l'aveva portato fin lì rinforzata da quella che aveva trasbordato Filippo, tolse ai musulmani il controllo del mare bloccando il porto di Acri ed assediando anche per mare la città.

La città, a dire il vero, poteva resistere ancora a lungo, ma il fatto di non aver più speranza di rifornimenti abbatté molto il morale della guarnigione che mandò una richiesta ultimativa di soccorso a Saladino.

Il 3 luglio Taki ed - Din e i suoi tentarono una carica improvvisa contro i franchi con l'intenzione di penetrare in Acri con vettovaglie e rinforzi, ma furono respinti. Il 4 i difensori della città chiesero di parlamentare; Riccardo volle respingere i messaggeri. Il 5 luglio Saladino tentò un attacco contro il campo dei cristiani (che si estendeva ora lungo quasi tutto il perimetro delle mura) ma i suoi uomini erano demoralizzati; consideravano Acri perduta e

quell'attacco inutile: dovette rinunciare. Il 7 ricevette un nuovo appello dalla guarnigione; promise aiuti immediati ma non riuscì ad inviare che promesse. Il giorno 11 luglio la guarnigione di Acri riuscì a respingere un assalto cristiano ad una breccia, ma il giorno dopo, il 12 luglio 1191, stremata, si arrese, malgrado l'ordine di Saladino di resistere fino all'ultimo uomo. Furono presi quasi tremila prigionieri.

Appena ripreso possesso di Acri i crociati si dedicarono a riconsacrare e ripulire le chiese della città quindi i baroni, riuniti in parlamento sotto la guida del legato pontificio, decisero che era tempo di trovare una soluzione alla controversia che opponeva Guido di Lusignano a Corrado di Monferrato. I due re, di Francia e d'Inghilterra, perorarono la causa dei loro protetti e si dovette accontentarsi di una soluzione di compromesso: Guido avrebbe conservato il trono fino alla morte mentre Corrado (ed i discendenti nati dal suo matrimonio con Isabella) gli sarebbe succeduto sul trono di Gerusalemme. Questa soluzione, naturalmente, non soddisfaceva nessuno dei due partiti, anche perché si stabiliva contestualmente che per tutta la vita di Guido le rendite reali venissero divise in due parti eguali, metà andando a Guido e metà a Corrado.

Fu a questo punto, malgrado l'evidente provvisorietà della situazione che s'era creata e malgrado il pericolo di Saladino fosse tutt'altro che scongiurato, che Filippo Augusto decise di ritornarsene in Europa, Nonostante le proteste di Riccardo e degli altri crociati (ivi compresi i suoi francesi) egli lasciò S. Giovanni d'Acri in compagnia di Corrado e risalì la costa fino a Tiro da dove si imbarcò il 2 agosto.

La partenza di Filippo lasciava Riccardo padrone di condurre le future operazioni come meglio gli andava a genio. Mancava dall'esercito Corrado, con i suoi, che non voleva servire in un esercito a capo del quale ci fosse un simpatizzante del Lusignano, ma c'erano in cambio molti baroni franchi del seguito di Filippo, che erano rimasti (sotto la guida di Ugo di Borgogna) nonostante la partenza del loro re. Del resto lo stesso Filippo aveva ordinato ai nobili francesi che erano con lui di rimanere in Palestina per servire nell'esercito di Riccardo e di Guido, e moltissimi avevano obbedito, con il segreto disegno di riuscire a riprendere Gerusalemme.

Rimasto solo ad Acri, Riccardo cominciò ad organizzare la spedizione con la quale avrebbe dovuto continuare le operazioni. Due errori caratterizzarono quei suoi primi giorni di comando; errori che entrambi dovevano costare, sia a lui sia a coloro che rimasero in Palestina dopo di lui, molto cari. Leopoldo d'Austria, che comandava l'esercito tedesco (o quel che ne rimaneva) innalzò il suo stendardo vicino a quello di Riccardo e un po' scioccamente Riccardo comandò che lo stendardo dell'audace fosse abbattuto e gettato in un fossato. Leopoldo abbandonò la crociata pochi giorni dopo, e Riccardo di lì a non molto doveva apprendere che quell'affronto non era stato dimenticato.

Il secondo errore fu l'orrenda, disumana carneficina dei prigionieri fatti il giorno della presa della città.

Sin dal 12 luglio, giorno appunto della presa di Acri, Riccardo aveva intavolato trattative con Saladino; egli era disposto a restituire al sultano i duemilasettecento prigionieri, circa, che aveva nelle sue mani, in cambio della restituzione dei prigionieri cristiani, della restituzione della Vera Croce (persa dai crociati durante la battaglia di Hattin) e del pagamento di una forte somma di riscatto. Riccardo era impaziente di riprendere la guerra, le esitazioni di Saladino lo spazientirono: il 20 agosto fece uscire dalle mura tutti i prigionieri musulmani e li fece sgozzare e trucidare dai suoi uomini... C'erano donne, vecchi, bambini di ogni età; non se ne salvò nemmeno uno. Invano i musulmani alla vista di una strage simile caricarono i cristiani intenti al massacro: furono respinti, e Saladino in lacrime non dimenticherà mai questa insensata e disumana prodezza.

Due giorni dopo, comunque, Riccardo poteva lasciare Acri senza l'ingombro di quel piccolo esercito di prigionieri. I futuri prigionieri di Saladino tuttavia ebbero di che rimpiangere e maledire quel gesto di sfida lanciato ad un nemico così cavalleresco e generoso.

Saladino attendeva rinforzi dall'Egitto, sua base di reclutamento, e non si sentiva in grado di attaccare immediatamente Riccardo; anziché tentare di contrastare la marcia lungo la costa della colonna crociata andò a bloccare le due strade che da Acri conducevano a Damasco e a Gerusalemme, supponendo (a torto) che una di quelle due città sarebbe stata forse minacciata. La strada per Damasco era particolarmente importante, anche da un punto di vista psicologico, in quanto essa toccava Tiberiade e gli infausti luoghi nei quali i cristiani erano stati battuti nel 1187. Solo quando fu ben sicuro che i cristiani si stavano incamminando verso sud lungo la costa e che non si trattava di una finta, Saladino si inoltrò per le dorsali del Carmelo accampandosi a Tel-Kaimun. Di lì fece diverse spedizioni contro le retroguardie crociate; i suoi catturavano gli sbandati che venivano torturati a morte, in memoria dell'eccidio dei prigionieri di Acri. Ma il grosso dell'esercito crociato avanzava indisturbato perché la flotta, che seguiva a poche centinaia di metri dalla riva l'avanzata dell'esercito, forniva la relativa sicurezza di un pronto appoggio in caso estremo.

Il caldo era terribile, e le cronache di parte cristiana raccontano che molti furono i cavalieri che perirono di insolazione; altri, che cadevano a terra stremati, venivano uccisi sul posto.

Intanto Saladino andava scegliendo con cura il luogo per uno scontro che sperava decisivo con Riccardo e i crociati. Decise di fermare l'esercito nemico nelle vicinanze della cittadina di Arsuf e si preparò per la battaglia. Al principio di settembre Riccardo si incontrò con il fratello di Saladino, al-Adil, per tentare un accordo *in extremis*, ma le sue richieste esagerate fecero sì che la trattativa fosse immediatamente interrotta. Il 7 settembre i

cristiani penetrarono nella piana di Arsuf dove li attendeva Saladino. Non fu una sorpresa, poiché la disposizione degli schieramenti mostra chiaramente come Riccardo abbia avuto il tempo di predisporsi egregiamente per sostenere l'attacco, ma certo egli non si attendeva un assalto di quella violenza poiché poco mancò che i crociati non venissero sopraffatti.

Il luogo nel quale avvenne lo scontro mostra tutta l'abilità strategica di Saladino e dei suoi emiri. La piana non è che una stretta lingua di terra degradante lentamente verso il mare. Fino a due miglia dal mare si avanzano dei ricchi palmeti nei quali si celò la fanteria musulmana, mentre la cavalleria attendeva di rincalzo. La colonna crociata venendo lungo la spiaggia avrebbe dovuto essere facilmente spezzata in vari tronconi che sarebbero poi stati annientati uno per volta se si fosse riusciti ad impedire che essi si ricongiungessero.

Riccardo tuttavia, quando comprese che stava per essere attaccato, o quando ne fu informato, raggruppò i suoi uomini e dispose che tutti i carri di vettovagliamento che erano al seguito dell'esercito si raggruppassero e che Enrico di Champagne (un cavaliere che aveva al suo seguito e che era suo cugino ed allo stesso tempo cugino di Filippo Augusto di Francia) ne assumesse la difesa, con una parte della fanteria. Il resto della fanteria (prevalentemente arcieri) comandò si disponesse in una lunga linea di difesa *davanti* alla cavalleria schierata in formazione da battaglia (cioè ad ali spiegate). Riccardo in persona assunse il comando del centro dell'esercito dei cavalieri, mentre i due ordini cavalleresco-religiosi (templari ed ospitalieri) stavano rispettivamente all'estrema destra ed all'estrema sinistra, appoggiati i templari dagli uomini di Guido di Lusignano (che faceva da tramite tra l'estrema ala destra ed il centro) e gli ospitalieri da Ugo di Borgogna (il capo dei crociati francesi rimasti agli ordini di Riccardo).

Verso le dieci di mattina, quando cominciò l'attacco musulmano, Riccardo lanciò ai suoi cavalieri l'ordine di non caricare il nemico fino al suo segnale; ordine che, se fosse stato esattamente seguito, avrebbe forse consentito ai crociati una brillante affermazione su quel campo.

Il disegno di Saladino può dirsi ragionevolmente chiaro per chi osservi la disposizione degli uomini in campo, e soprattutto dei cristiani. L'attacco musulmano era diretto prevalentemente contro i carri di vettovaglie e bagagli difesi da Enrico di Champagne e, per raggiungerli, gli uomini di Saladino dovevano scontrarsi con l'ala sinistra dello schieramento, avvolgerla, e di lì puntare vuoi direttamente sui bagagli e vettovaglie vuoi sulle spalle del centro, cioè di Riccardo.

Gli ospitalieri sorressero dunque il primo assalto, e lo respinsero. Se si tien conto che Riccardo aveva imposto ai suoi cavalieri di non muoversi fino al suo segnale e che quest'ordine toglieva adesso agli ospitalieri ogni possibilità di manovra si potrà comprendere l'atteggiamento del Gran Maestro dell'Ordine che mandò a dire a Riccardo che quella posizione era per i suoi

uomini insostenibile. A meno di attaccare liberamente, l'ala sinistra minacciava di cedere, tanto più che l'ondata di fanteria musulmana si era appena affievolita che dietro ad essa si presentò minacciosa la cavalleria di Saladino che anch'essa si gettò sull'ala sinistra.

Riccardo ordinò nuovamente di non muoversi. Voleva certo essere ben sicuro che la forza d'urto avversaria si fosse fiaccata a sufficienza prima di contrattaccare, ma due cavalieri, tra i quali il Maresciallo dell'ordine degli ospitalieri, disobbedirono e si lanciarono all'attacco.

Alla vista della carica dell'ala sinistra tutto lo schieramento cristiano si mosse, malgrado gli arcieri stessero ancora davanti ai cavalli. Qualche fante venne probabilmente calpestato anche se le cronache si limitano a dire che gli arcieri « ingombravano il passo » ai cavalli.

Fu in questa circostanza che Riccardo dimostrò tutta la sua grandezza di uomo d'armi; spronò il suo cavallo e si lanciò nella mischia alla testa dei suoi. Correndo da una parte all'altra dello schieramento crociato in pochi minuti rimise ordine nelle manovre dell'esercito riprendendone il controllo. Dopo aver rotto e messa in fuga la cavalleria musulmana, Riccardo la inseguì fino al campo di Saladino. Saladino in persona guidò una controffensiva che cercasse di salvare il campo dall'attacco cristiano, ma invano.

A sera i musulmani dovettero ritirarsi rinunciando a contrastare la marcia dei crociati verso sud.

La sconfitta di Arsuf fu la prima che Saladino ricevesse in una battaglia in campo aperto; tuttavia il suo esercito, anche se provato, era lungi dall'essersi esaurito in quella battaglia. I musulmani, ritiratisi verso l'interno, si accamparono a Ramleh sulla strada per Gerusalemme. Pochi giorni dopo Riccardo ed i cristiani entravano a Giaffa e si accingevano a restaurarne le fortificazioni abbattute da Saladino in fuga.

Da questo istante in poi le mosse di Riccardo sono decisamente incomprensibili per gli storici moderni (come giustamente rileva anche il Runciman secondo il quale, addirittura, Riccardo avrebbe sbagliato a non attaccare in questo istante Gerusalemme che avrebbe trovata sguarnita e poco fortificata; forse non lo fece per l'eccellente ragione che non lo sapeva e che, come si dice, « del senno di poi... »); egli infatti non attaccò mai direttamente la Città Santa pur avendone più volte l'occasione, come vedremo.

Riccardo si dilungò forse eccessivamente a Giaffa (nella quale allegre donnine giungevano a navi intere da Acri per rallegrare la truppa) tanto che il suo esercito cominciò a sfaldarsi, non più galvanizzato dall'azione. Molti cavalieri presero la via del ritorno verso Acri, altri addirittura verso l'Europa. Saladino, intanto, lasciato Ramleh, era tornato a saggiare da lontano le consistenze delle difese cristiane, e frequenti scaramucce si accesero, nella piana di Lydda dove al-Adil, fratello di Saladino, aveva il suo accampamento. Riccardo stimò opportuno intavolare trattative col nemico. Su queste trattative, delle quali le fonti arabe ci hanno tramandate tutte le sfumature e le

infinite ironie (soprattutto di parte musulmana), sorvoleremo, limitandoci a dire che esse non approdarono a nulla per il motivo evidente che entrambe le parti speravano ancora di poter risolvere la situazione con le armi in proprio favore. Tuttavia un segno del gravissimo contrasto che divideva il campo cristiano si ebbe proprio in occasione di queste trattative con Saladino, trattative che furono avviate separatamente da Riccardo in nome di Guido di Lusignano, e da Corrado di Monferrato in nome proprio. Riccardo, quando fu informato che anche il partito di Corrado conduceva una trattativa con Saladino, ne fu scandalizzato ma comprese che la soluzione data ad Acri alla successione al trono non era applicabile nella pratica e che una decisione ulteriore e definitiva si imponeva.

Venne l'inverno con le due trattative parallele ancora in corso. Saladino si ritirò a Gerusalemme e congedò una metà del suo esercito. Riccardo invece approfittando proprio delle piogge che riducevano le strade in pantani, avanzò con la sua cavalleria da Giaffa fino a Ramleh, che trovò in parte smantellata e del tutto disabitata, e lì si accampò. Perché non marciò su Gerusalemme? Il tempo cattivo, dicono alcuni; fu infatti un inverno molto freddo. Ma questo freddo non impedì al « Cuor di leone » di continuare la sua avanzata che si spinse fino a dodici miglia dalle mura di Gerusalemme. Perché non tentare un assalto improvviso, dunque?

Le ragioni sono molte, a vederle con gli occhi d'oggi, e tutte valide; ma quale fu quella che veramente trattenne Riccardo, questo non è dato sapere. In breve, le cose stavano così: i musulmani facevano frequenti cariche contro gli avamposti crociati, e Riccardo sapeva quindi per certo di non poter contare sull'elemento sorpresa. Saladino aveva appena finito di erigere nuove fortificazioni attorno a Gerusalemme, e Riccardo non aveva con sé macchine d'assedio. Anche se avesse presa la Città Santa, come poi l'avrebbe tenuta? E, peggio ancora, quando egli con i suoi fosse rientrato in Europa, come avrebbero fatto i baroni franchi di Palestina a tenerla?

Comunque sia, Riccardo non attaccò Gerusalemme; si ritirò sulla costa ed andò ad occupare la città di Ascalona che Saladino aveva rasa al suolo poco tempo prima. Riccardo la ricostruì completamente e ne fece la più grande fortezza della costa dopo Acri, nei quattro mesi che vi rimase.

S'era ormai all'inizio del 1192 e Riccardo aveva fretta di lasciare la Terra Santa e di far ritorno in Inghilterra. Le voci ed i dispacci che gli venivano recapitati parlavano chiaro: Filippo Augusto aveva ripreso la guerra contro i suoi territori in Francia e suo fratello stesso, Giovanni Senza Terra, andava usurpando un potere crescente nel paese. Riccardo capì che occorreva stringere i tempi. Convocò i baroni e dignitari di Palestina e li pregò di decidere tra il partito di Guido di Lusignano e quello di Corrado di Monferrato, ma una volta per tutte poiché egli, Riccardo, stava per ritornare in Inghilterra. Con sua meraviglia e disappunto i baroni, a schiacciante maggioranza, acclamarono re Corrado di Monferrato.

Riccardo allora spedì Enrico di Champagne a comunicare la decisione dei baroni a Corrado (che era a Tiro con sua moglie la regina Isabella) e volle consolare Guido offrendogli l'isola di Cipro come regno. Guido di Lusignano andò infatti a Cipro, dove fu un buon re, pare, e dove (ironia suprema) fondò una dinastia che doveva durare un secolo di più delle conquiste cristiane sulla costa.

Il 20 aprile 1192 Enrico di Champagne giunse a Tiro e comunicò a Corrado che i baroni, quasi unanimi, gli avevano attribuito il trono di Gerusalemme e che Guido e il partito di Riccardo avevano ceduto. Otto giorni dopo, tuttavia, mentre già si preparava l'incoronazione di Corrado e di Isabella, Corrado venne assassinato in una stradina di Tiro da due sicari. La questione del trono si riapriva. Chi fece assassinare Corrado?

I sicari dissero di appartenere alla setta degli Assassini (una setta musulmana eretica governata da Sinân, il famoso Vecchio Uomo delle Montagne) e di aver eseguito ordini superiori. Ma chi aveva incaricato Sinân agì in proprio, o agì su ordine di Saladino oppure dopo un accordo con Riccardo.

La principale fonte inglese per la storia della Terza Crociata (*Itinerarium Peregrinorum et Gesta Regis Ricardi*) vuole che i due emissari di Sinân abbiano agito per vendicare alcuni confratelli fatti uccidere da Corrado pochi giorni innanzi, ma gli storici arabi attribuiscono questo assassinio a Riccardo (così 'Imàd ad-Din, per esempio) mentre solo i meno favorevoli alla dinastia di Saladino pensarono che egli avesse potuto in qualche modo organizzare un atto che era così poco nel suo stile.

Tra i crociati stessi, del resto, moltissimi accusarono apertamente il re inglese dell'assassinio di Corrado, come ad esempio il vescovo di Beauvais.

Fu una fortuna che si trovasse subito, questa volta, un successore al defunto nella persona di Enrico di Champagne. Egli, che era nipote sia del re d'Inghilterra (per parte di madre) sia del re di Francia (per parte di padre) era l'uomo migliore per ottenere (almeno in quel lontano lembo di Europa) la pace tra i due partiti. Enrico si fidanzò con Isabella (che a dire il vero, e malgrado fosse in stato interessante, non oppose troppa resistenza a questo proprio terzo matrimonio) pochi giorni dopo la morte di Corrado. Vennero insieme a S. Giovanni d'Acri dove il matrimonio venne celebrato il 5 maggio 1192. Corrado era spirato da otto giorni appena...

Sistemata ogni questione interna, con un uomo che oltre ad essere di sua fiducia godeva anche delle simpatie dell'ex-partito dei Monferrato, Riccardo proseguì rapidamente le operazioni militari. Non aveva ancora, forse, del tutto rinunciato a prendere Gerusalemme.

Da Ascalona, Riccardo marciò su Daron per terra e la flotta la bloccò per mare. Daron, ultima fortezza musulmana sulla costa, cadde dopo cinque giorni di assedio il 23 maggio 1192. Riccardo si sentì allora abbastanza sicuro alle spalle per tentare una nuova spedizione verso la Città Santa. Partì da Ascalona il 7 giugno e si accampò all'incirca nello stesso punto in cui s'era

fermato l'inverno precedente, a poche miglia da Gerusalemme. Ancora una volta, però, non poté spingersi oltre... anche se non sappiamo con precisione perché. Risulta che Saladino, che era dentro le mura di Gerusalemme, aveva appena ricevuto cospicui rinforzi, e forse Riccardo ne venne informato. Si aggiunga che Saladino aveva fatti insabbiare i pozzi e che l'esercito cristiano rischiava di rimanere senz'acqua.

Riccardo si ritirò deluso, ma si vuole che poco prima da lasciare per l'ultima volta i paraggi di Gerusalemme, nel corso di una cavalcata sulle colline attorno al suo accampamento, il re vedesse di lontano le torri e le mura della Città Santa. Il 20 luglio Riccardo era ad Acri e stava progettando di ripartire per l'Europa.

Il 27, tuttavia, un importante fatto nuovo lo trattenne. Approfittando dell'assenza di Riccardo dalla costa meridionale Saladino aveva posto l'assedio a Giaffa. Il 30 luglio aveva aperto una breccia nelle mura della città e le sue truppe stavano spingendosi fin all'interno della cittadella dove l'ultima superstite parte della guarnigione già trattava per la resa quando d'improvviso Riccardo sbarcò alla testa di un pugno di soldati e con una serie di cariche furibonde ricacciò i musulmani fuori dalle mura. Le fonti sono concordi nel descriverci la straordinaria violenza di questo attacco di Riccardo a dispetto dell'esiguità del suo « esercito » (ottanta cavalieri, quattrocento arcieri, duemila marinai italiani, nient'altro!).

Saladino era stato cacciato da Giaffa, ma non sconfitto; e poiché egli sapeva che l'esercito di rinforzo a Riccardo stava giungendo lungo la costa decise di investire Giaffa ed il campo di Riccardo prima dell'arrivo di tali rinforzi. Contava in buona parte sull'effetto della sorpresa, anche perché stavano per concludersi le lunghe trattative sempre in corso parallelamente alla guerra, ed un accordo pareva vicino. Un marinaio genovese che amava, a quanto pare, passeggiare da solo all'alba per le dune, vide per caso muoversi l'esercito musulmano e diede l'allarme appena a tempo.

Malgrado la fretta Riccardo ancora una volta dimostrò il proprio genio militare. Fece piantare per terra dei pali da tenda, in una lunga fila che doveva spaventare i cavalli nemici. Dietro a questa prima arma di difesa fece allineare i fanti con i loro scudi infissi a terra l'uno contro l'altro. Dietro questo muro impenetrabile stavano al riparo gli arcieri mentre da sopra agli scudi spuntavano le lance lunghissime, anch'esse infitte con una estremità a terra e con l'altra puntata sulla gola dei cavalli.

Contro questa difesa improvvisata (ma forse studiata a tavolino o lungamente meditata in altra occasione, chissà?) s'infranse l'attacco di Saladino e verso sera, Riccardo passò al contrattacco. Saladino tornò a Gerusalemme furioso. Era il 5 agosto 1192. Il giorno dopo Riccardo cadde seriamente ammalato. Scrisse al fratello di Saladino chiedendo di concludere finalmente quel trattato di pace che si trascinava nelle secche delle schermaglie diplomatiche da quasi due anni. Tra l'altro, aveva fretta di partire.

La pace, che fu firmata il 2 settembre successivo, da Riccardo, ed il 3 settembre da Saladino, concedeva ai cristiani il libero accesso ai luoghi santi, ma prevedeva la restituzione a Saladino di Ascalona che venne nuovamente demolita.

Riccardo rientrò ad Acri appena ristabilito. Di lì salpò (la moglie Berengaria e la sorella Giovanna l'avevano preceduto) il 9 ottobre 1192.

Ancora una volta la sorte, durante un viaggio per mare, gli fu avversa. Una tempesta spinse la sua nave verso l'isola di Corfù che era territorio bizantino. Riccardo aveva buone ragioni per desiderare di non cadere nelle mani dei bizantini (che non erano stati nemmeno consultati dopo la presa di Cipro) e fuggì a bordo di una nave corsara verso il nord lungo l'Adriatico. Una nuova tempesta fece naufragare la nave presso Aquileia. Riccardo si salvò a fatica con solo quattro compagni. Proseguì a piedi e a cavallo verso nord. Entrò in Austria travestito per paura della vendetta di Leopoldo d'Austria che aveva offeso ad Acri ma venne riconosciuto, catturato presso Vienna e portato davanti a Leopoldo che lo sbatté in prigione per tre mesi e poi lo consegnò al suo signore, l'Imperatore Enrico VI che aveva anch'egli motivo di rancore verso Riccardo e che a sua volta lo mise in prigione.

Dopo oltre un anno di carcere, Riccardo riuscì a farsi rilasciare dietro pagamento di un riscatto immenso. Tornato finalmente in Inghilterra riuscì appena a riordinare le sue cose fermando le manovre del fratello che già la guerra in Francia lo richiamava alle armi.

Passò la Manica e combatté contro Filippo Augusto che pezzo a pezzo andava riguadagnando alla corona di Francia i possedimenti inglesi sul continente. Infine Riccardo, questo meraviglioso soldato, morì per un puro e banale incidente, ucciso da una freccia lanciata a caso non si sa da quale oscuro arciere, mentre assediava un castello nel Limousin. Pare proprio fosse una insignificante scaramuccia...

NOTE E PROPOSTE

NOTE SULL'INFORMAZIONE ISTITUZIONALE NELLE FORZE ARMATE

Nella società del nostro tempo, per cause che esulano dalla presente trattazione, si è andata sempre più affermando quella particolare branca dell'informazione che, sotto la denominazione di Informazione Istituzionale, tende ad un miglior accreditamento di un'azienda nell'ambiente interno ed esterno all'azienda stessa. L'Informazione Istituzionale comprende tutte quelle attività informative che vengono denominate « Human Relations » (H.R. - Relazioni umane) e « Public Relations » (P.R. - Relazioni pubbliche).

La qualifica di « azienda » riferita al soggetto promotore dell'informazione va intesa in senso lato, comprendente cioè ogni tipo di Ente, di natura pubblica o privata, di produzione o di erogazione, con finalità economiche e non. Comprende quindi anche le Forze Armate, azienda particolare che, produttrice anch'essa di beni (invisibili quanto si vuole ma essenziali per la società) non può sottrarsi alla necessità di farsi promotrice dell'Informazione Istituzionale per un suo migliore accreditamento:

— presso i suoi stessi dipendenti;

— presso i cittadini tutti.

Nei punti seguenti verrà presa in esame l'Informazione Istituzionale in funzione della sua applicazione in campo militare nell'intento di dare un modesto contributo di pensiero a quanti, sull'argomento, ci hanno autorevolmente preceduto (1).

LE « RELAZIONI UMANE »

Il ramo dell'Informazione Istituzionale che va sotto la denominazione di « Relazioni umane » comprende quelle attività che perseguono lo scopo di trasformare ogni membro di una azienda in un elemento cooperante

(1) Degni di nota gli articoli di recente apparsi sulla « Rivista Aeronautica » (n. 12 del dicembre 1972) a firma di Lo Cascio, di Accame e Jean.

attivamente ai fini istituzionali dell'azienda medesima offrendo, in cambio, il soddisfacimento dei bisogni sociali e materiali del collaboratore. Si tratta di un'attività squisitamente direttiva che, se attuata con continuità, intelligenza, capillarità, non manca di apportare impagabili benefici all'Istituzione. E' un'attività che valorizza l'uomo nella sua dignità e partecipazione, che lo rende interessato, responsabile, solidale, considerato.

In campo militare si estrinseca essenzialmente nei rapporti che il Comandante riesce ad instaurare tra sé ed i suoi dipendenti attraverso il *colloquio*. Infatti, quale altro mezzo può essere più efficace del colloquio per instaurare rapporti di reciproca fiducia, collaborazione, comprensione, fra esseri umani sia pure di cultura, educazione, grado diversi? Il Comandante deve sempre cercare di stabilire con i propri dipendenti un colloquio. Un colloquio che abbia come fondamentale presupposto che chi parla possa esprimere liberamente il proprio pensiero; che chi ascolta rispetti chi parla.

Il colloquio serve al Comandante per conoscere a fondo i propri dipendenti, per poterli impiegare nel posto adatto onde ottenere da essi un miglior rendimento; per conoscere a fondo i loro bisogni e, nell'ambito delle sue attribuzioni, soddisfarli; per fornire ai cittadini alle armi i mezzi per migliorare, progredire, reinserirsi nella vita civile.

Il colloquio serve ai subordinati per acquisire fiducia in se stessi, senso di responsabilità; per acquisire coscienza civica; perché si sentano parte integrante dell'Istituzione, utili al raggiungimento dei fini che essa si propone; perché diano all'Istituzione stessa la loro più incondizionata collaborazione.

Naturalmente le H.R. non si esplicano solo attraverso questo mezzo per quanto esso, in campo militare, ci sembri il più importante. Esiste ancora tutta una serie di strumenti di portata più o meno ampia che mirano a rafforzare la coesione dei reparti ed a formare rapporti di ordine diverso. Si tratta, ad esempio, delle attività extra-lavorative in campo sportivo, artistico, ricreativo e culturale, includendo i viaggi d'istruzione e le visite a complessi culturali o industriali (musei, biblioteche, porti, aeroporti, industrie, ecc.). Occorre tener presente che queste manifestazioni favoriscono la formazione di rapporti anche nell'ambito di gruppi esterni all'Istituzione la quale, essendo presente in tutte queste attività con i suoi simboli e la sua struttura gerarchica assume, si può dire, un'altra dimensione, diventa un'entità sociologica particolarmente caratteristica in quanto aggiunge alla sua funzione specifica quelle funzioni accessorie (ricreative, di istruzione, erudizione, informazione, soddisfazione di esigenze e di interessi conoscitivi) che vengono incontro a veri e propri bisogni.

Gli strumenti di attuazione delle H.R. non si fermano qui. Rientrano in questo quadro tutti i provvedimenti volti a rendere più validi e solidi i rapporti tra i Comandanti ed i dipendenti quali le agevolazioni concesse ai militari che desiderano frequentare corsi di vario genere (lasciando tempo libero e destinando allo studio appositi locali), la promozione dell'assistenza

postcongedo (per facilitare agli elementi provenienti dalla vita militare la ricerca del posto di lavoro).

E' infine da ribadire che l'attività di H.R. compete a tutti coloro che sono investiti di funzione direttiva o di comando. E' necessario quindi, nel quadro di un ben articolato programma, sensibilizzare i Quadri sui problemi che riguardano la condotta degli uomini e sui metodi da impiegare per una guida migliore e per un armonico coordinamento delle attività dei dipendenti, attraverso cicli di conferenze, conversazioni, circolari, corsi e seminari di sociologia e di tecnica dell'informazione.

LE « RELAZIONI PUBBLICHE »

L'altro ramo dell'Informazione Istituzionale che va sotto la denominazione di « Relazioni pubbliche » comprende quelle attività che perseguono lo scopo di condizionare l'appoggio del pubblico in favore di una determinata azienda. In campo militare si tratta dell'attività volta ad accrescere ed a consolidare il prestigio dell'Istituzione.

La distinzione fra H.R. e P.R. è netta. Valga, per avvalorare la distinzione, quanto un'autorevole personalità affermò anni or sono in Milano al primo congresso di P.R.: le Relazioni umane corrispondono in un'azienda a ciò che è un Ministero degli affari sociali; le Relazioni pubbliche si possono assimilare, sotto alcuni aspetti, ad un Ministero degli affari esteri. L'unico punto di contatto lo si può intravedere infatti solo nelle attività extra lavorative che, pur rispondendo ad una esigenza di H.R., spiegano la loro efficacia in via subordinata anche nel campo delle P.R.

Le P.R. non hanno e non devono avere nulla in comune con la propaganda e la pubblicità in quanto devono limitarsi a diffondere la conoscenza dell'Istituzione nei suoi fini, nella sua articolazione, nel suo funzionamento, nei risultati acquisiti o prefissi.

La programmazione e l'attuazione di una attività di P.R. compete ai dirigenti dell'Istituzione e si estrinseca impiegando strumenti di particolare efficacia per la loro comunicativa e suggestione quali il cinema, la radio, la televisione. Attraverso questi mezzi l'Istituzione può essere proposta al più vasto pubblico mediante:

— documentari girati all'interno di scuole militari, arsenali, aeroporti, navi, caserme;

— dibattiti, dinanzi al piccolo schermo, di questioni e di problemi militari d'interesse generale.

Altri mezzi che possono essere efficacemente impiegati sono:

— *pubblicazioni periodiche*, il cui contenuto deve offrire un riferimento più o meno diretto sia all'attività sia alle funzioni istituzionali delle

FF.AA. In queste pubblicazioni i problemi tecnici ed organizzativi dell'Istituzione debbono essere trattati a livello divulgativo. Naturalmente non debbono mancare scritti di argomento vario non diversi da quelli che potrebbero trovarsi su qualsiasi pubblicazione periodica o su un quotidiano;

— *numeri unici*, celebrativi o commemorativi di particolari fatti o personalità;

— *inserzioni ed articoli divulgativi*, pubblicati nella comune stampa periodica;

— *visite*, di caserme, navi, aeroporti da parte di studenti, di militari in congedo, di impiegati ed operai di complessi siti in località viciniori o in quelle stesse ove sorgono le installazioni militari;

— *cerimonie militari*, effettuate all'esterno delle installazioni militari ed organizzate in modo da consentire una più larga partecipazione del pubblico,

e l'elencazione potrebbe, ovviamente, continuare.

Un programma di P.R. richiede, infine, lo studio continuo dell'opinione pubblica cioè dell'atteggiamento dei civili nei riguardi dei militari allo scopo di attuare un piano di Informazioni Istituzionali idoneo a sradicare quelle opinioni sfavorevoli che, di volta in volta, si vanno creando in larghi strati della popolazione sotto la spinta di forze eversive o comunque contrarie all'Istituzione.

CONCLUSIONE

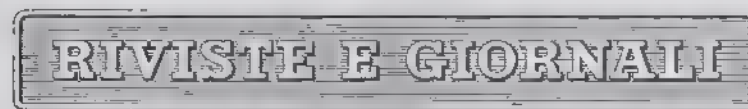
L'informazione permea la vita sociale nella quale tutti sono promotori e recettori di opinione su tutto ciò che si svolge in ogni ora, in ogni momento. L'informazione determina il comportamento degli individui.

Può una Istituzione come le FF.AA. sottrarsi alla necessità, vitale per ogni tipo di azienda, di farsi anch'essa promotrice dell'Informazione Istituzionale? La risposta è evidentemente negativa.

Le Forze Armate, come qualsiasi altra azienda, hanno la necessità di produrre sempre di più qualitativamente e quantitativamente quei beni che si traducono nella credibilità di una politica estera di difesa in un clima interno di sicurezza. Non possono rinunciare perciò né ad accreditare all'esterno i propri segni ed il proprio volto (P.R.) né ad attivare all'interno quel flusso di informazioni discendenti ed ascendenti (H.R.) che è necessario perché ogni cellula umana dell'organismo si senta attivamente partecipe della vicenda di sviluppo di un corpo sano e vitale.

Naturalmente un programma di informazioni istituzionali implica il lavoro di un organo *ad hoc*, capace di approntare lo studio e successivamente

di assumere la direzione della complessa branca, superando i limiti pubblicistici e propagandistici che attualmente ancora caratterizzano l'attività informativa (all'esterno e all'interno) delle Forze Armate e di larga parte del settore pubblico nazionale.

Magg. f. VINCENZO D'AGOSTINO

RIVISTA MARITTIMA

(Via Romeo Romei, 5 - 00136 Roma)

N. 5 - MAGGIO 1973

Disciplina ragionata e consapevole: riflessioni spicciole in ordine sparso.
Amm. Franco Micali Baratelli.

La prima riflessione riguarda due punti fondamentali del nostro Regolamento di Disciplina: quello relativo all'obbedienza (art. n. 7) e quello relativo all'iniziativa (art. n. 15). I due concetti — osserva l'A. — hanno una chiave di unione che si identifica nella conoscenza del fine da raggiungere. Dice, infatti, l'art. n. 7 « ... Il superiore deve, pertanto, curare di massima che l'inferiore sia consapevole del fine da raggiungere perché meglio si adempie ciò di cui si conosce la ragione » e dice l'art. n. 15 « ... Il militare quando manchi di ordini o quando non possa eseguire, per contingente situazione, quelli ricevuti o quando siano chiaramente mutate le circostanze che avevano determinato gli ordini a lui impartiti, deve agire d'iniziativa. Egli dovrà aver di mira lo scopo generale da raggiungere ... . La connessione espressa dal nostro Regolamento di Disciplina ha un grande valore perché la conoscenza del fine da raggiungere genera la comprensione dell'azione da svolgere e quest'ultima determina, se non proprio l'amore, almeno la soddisfazione del perseguire e del raggiungere il risultato proposto.

La seconda riflessione dell'A. prende le mosse dal « risultato » da raggiungere. Il risultato, materializzando il compito, esprime chiaramente la misura di quel « che cosa? » richiesto al dipendente e impegna in modo netto sia il Comandante che assegna il compito sia l'esecutore che deve conseguire quel risultato. Esso, in definitiva, delimita i confini della responsabilità dei Comandanti di tutti i livelli di fronte al problema azione - operazione. Ne deriva che la « dottrina del risultato », con le sue varie connessioni, determina l'approfondimento dei problemi da risolvere, l'assegnazione di giuste responsabilità, la definizione della libertà d'azione dei dipendenti e la soddisfazione e il gusto dell'azione (lungo la catena seguente: conoscere - comprendere - amare).

La « conoscenza » del fine da raggiungere comporta una adeguata « politica dell'informazione » a tutti i livelli. Il render si bene conto dello scopo da raggiungere,

del variare dei fattori della situazione, o ' la consistenza dei mezzi disponibili, delle diverse possibilità di impiegarli, ecc., è fondamentale sia per comprendere le norme di un comportamento che per affrontare le difficoltà di un problema. Questa « disseminazione » dell'informazione deve far sì che il risultato sia raggiunto attraverso il concorde e consapevole sforzo di tutti e che la cooperazione del pensiero dei dipendenti sia gradita ai superiori gerarchici sino a che la decisione sia presa e l'ordine emanato ma anche dopo perché, mutando la situazione di base, ognuno deve saper valutare in quale diverso modo perseguire il fine da raggiungere e cioè quello « scopo generale » di cui parla appunto il Regolamento di Disciplina.

In definitiva: un maggior grado di conoscenza porta ad una più profonda ed evoluta concezione della disciplina.

I più recenti sviluppi nelle costruzioni navali sovietiche. *Contrammiraglio (a) Marcello Bertini.*

L'A. effettua un vasto esame delle più recenti costruzioni navali sovietiche al termine del quale formula alcune valutazioni di carattere generale. Esse sono quelle che seguono.

Nel campo del deterrente strategico, basato prevalentemente sui sommergibili nucleari, la Russia va rapidamente colmando il distacco dagli USA raggiungendoli, in numero, presumibilmente, alla fine del corrente anno ed avvicinando sensibilmente le caratteristiche reciproche dello « scambio nucleare » con l'entrata in servizio delle nuove armi missilistiche anche a testata multipla ed a prestazioni notevolmente migliorate.

Le possibilità operative delle forze in campo strategico sono sostanzialmente aumentate ed ancor più lo saranno non appena entreranno in servizio le nuove costruzioni, ora in corso, a prevalente capacità aerea (unità portaerei da 30 - 35 000 t; conduttori lanciamissili per impiego oceanico e conduttori lanciamissili a capacità polivalente; cacciatorpediniere lanciamissili di squadra; unità subacquee a propulsione nucleare per impiego oceanico). Sarà possibile, così, programmare operazioni in profondità, nella vastità degli oceani, tutto intorno al continente euro - asiatico. Una certa remora può essere rappresentata dalla necessità di assimilare, ai vari livelli di impiego, le tecniche della condotta operativa di una forza di volo imbarcata, sia essa costituita da intercettori leggeri, sia (nella più probabile ipotesi) da velivoli a decollo corto.

Le possibilità di operazioni anfibie restano, in gran parte, condizionate dalla entità globale delle forze da sbarco valutate, oggi, attorno ai 15 000 uomini, oltre che dalle limitate capacità di trasporto dei mezzi navali disponibili. Sembra valido ipotizzare l'impiego di queste forze (assai bene addestrate secondo gli standard occidentali e dotate di idoneo equipaggiamento di primo urto) in operazioni di stretta cooperazione con più ampie operazioni terrestri in atto o, in altre parole, di avvolgimenti di linee avversarie.

La possibilità di contendere alle Marine occidentali il potere marittimo su ampie zone di mare, anche oceaniche, risulta decisamente incrementata anche per la disponibilità di idonei rifornitori veloci di squadra, polivalenti, che svincolano le forze operanti dalle normali basi di appoggio terrestre.

La riduzione bilanciata delle forze tra i Paesi della NATO ed i Paesi del Patto di Varsavia non riguarderà le forze navali per cui è da ritenersi che la Russia proseguirà nei suoi sforzi di potenziamento delle forze navali di superficie e subacquee.

Royal Navy: dalla portaerei all'incrociatore tuttoponte. *Antonio Perrini.*

Con la demolizione della « Eagle », la Marina britannica resta con una sola portaerei: la « Ark Royal », da 50 000 t, impostata nel 1943 e che si prevede di mantenere in servizio per non più di 5 - 6 anni, dopo di ché saranno del tutto scomparse le grandi portaerei di concezione tradizionale.

Le grandi portaerei tradizionali (che la Gran Bretagna non intende più costruire per considerazioni di carattere economico ed, dato, anche, che la fine della politica imperiale non le rende più indispensabili come nel passato) saranno sostituite dalle « VTOL Aircraft Carriers », nuova generazione di portaerei o, per meglio dire, di incrociatori tuttoponte destinati all'impiego dei velivoli a decollo corto tipo « Harrier ». Proprio in questi giorni ha avuto inizio l'allestimento dell'apparato propulsore del primo incrociatore tuttoponte che dovrebbe entrare in servizio nel 1978 sostituendo la portaerei oggi superstite « Ark Royal ». Secondo le previsioni, il nuovo incrociatore dovrebbe dislocare 18 000 t e dovrebbe disporre di sette velivoli V/STOL, tipo « Harrier » più nove elicotteri.

Quali i compiti di queste nuove navi? Anzitutto quelli tradizionali di difesa delle vie di rifornimento, proteggendo i trasporti marittimi dalle varie forme di attacco nemico. I velivoli imbarcati, sia V/STOL, sia elicotteri, elimineranno la ricognizione nemica e attaccheranno le unità di superficie e subacquee. Gli « Harrier » avranno anche compiti di ricognizione e — nel corso, di attacchi — guideranno i missili nave - nave, a lunga gittata, lanciati dall'incrociatore. Gli elicotteri avranno il compito precipuo di attaccare i sottomarini avversari, oltre alle unità leggere, mediante missili aria superficie.

Un altro impiego delle nuove unità sarà il trasporto di truppe mediante gli elicotteri di bordo: in tal senso si può attribuire alle nuove unità anche le funzioni di « navi commando », oggi svolte nella Marina britannica da vecchie portaerei trasformate. Si tenga presente, infatti, che, in caso di necessità, sacrificando parte dello spazio del ponte di volo, i nuovi incrociatori potranno imbarcare un maggior numero di elicotteri per il trasporto delle truppe.

Ricordo del Prof. Mario Tenani. *Ten. Col. Comm. Ettore Manto.*

Il Prof. Mario Tenani insegnò Meteorologia e Magnetismo Navale all'Istituto Idrografico della Marina dal 1924 al 1955.

Con questo articolo l'autore ne onora la memoria, in occasione del Centenario della fondazione dell'Istituto Idrografico, ricordando la figura del grande scienziato che dedicò alla Marina tutta la sua esistenza e tutta la sua opera di valente studioso.

Cinquanta anni del Museo Navale di Milano. *Giorgio Giorgerini.*

L'autore ricorda l'origine e la storia del Museo Navale di Milano e i pezzi più importanti conservati nel Museo stesso, alcuni dei quali inestimabile testimonianza storica del valore della nostra ingegneria navale.

Come Malta non divenne russa... *Francesco Maria Pupino.*

Nell'agosto del 1800, Napoleone, sapendo quanto lo Zar Paolo I mal vedesse l'onnipotenza marittima inglese, inviò una lettera allo Zar per offrirgli, quale Gran Maestro de l'Ordine dei Cavalieri di Malta (carica che Paolo I si era stranamente attribuita nel 1798 con l'acquiescenza inglese), l'isola di Malta.

Da circa 2 anni Malta era bloccata da una forte squadra navale inglese e i 3000 francesi, lasciati a presidio dell'isola sin dal tempo della spedizione d'Egitto, stavano per cedere a causa delle gravi privazioni imposte dal blocco. Poiché lo sbarco inglese a Malta diveniva sempre più imminente, Napoleone, offrendo l'isola a Paolo I ed essendo più che sicuro che Paolo I, grazie alla offerta francese, avrebbe richiesto agli inglesi di sgomberare da Malta, pensava che, se gli inglesi se ne andavano, avrebbero perso una importante base navale mediterranea mentre, se restavano, si sarebbero procacciati un nuovo potente nemico in Paolo I.

Così avvenne. Gli inglesi occuparono l'isola, Paolo I la richiese agli inglesi e questi la negarono. Paolo I iniziò, allora, tutta una serie di atti di ostilità diplomatica, commerciale, ecc., contro gli inglesi stringendo sempre più i vincoli di amicizia con Napoleone. Le ostilità stavano per diventare anche di carattere militare quando Paolo I venne selvaggiamente trucidato da cospiratori di altissimo rango e Napoleone, più tardi, da Sant'Elena accuserà apertamente gli inglesi di avere attiva to la congiura a causa dei provvedimenti anti-britannici promossi da Paolo I.

G. G.

RIVISTA AERONAUTICA

(Palazzo dell'Aeronautica - Viale dell'Università, 4 - 00185 Roma)

N. 5 - MAGGIO 1973

La ricerca spaziale in Italia. *Ing. Giuseppe Zumpano.*

Quali sono le attività svolte dal nostro Paese nello specifico settore?

Anzitutto, il progetto «San Marco» sorto per effettuare ricerche ed esperimenti scientifici, per mezzo di sei satelliti (di cui due suborbitali e quattro orbitali), sull'alta atmosfera e sulla ionosfera lungo la fascia equatoriale terrestre. Finora sono stati lanciati cinque satelliti, di cui tre dalla base di Wallops Island in Virginia e due dalla base di lancio italiana nel Kenya (costituita da due piattaforme mobili poggianti, con le gambe di sostegno, sul fondo marino). I satelliti sono stati lanciati tutti con vettori «Scout» americani forniti gratuitamente. Per il finanziamento del progetto sono stati erogati finora 12,4 miliardi

Poi, il programma «Eldo» che impegna alcune Nazioni europee — tra le quali l'Italia — a realizzare un lanciatore europeo onde liberare il vecchio continente dalla dipendenza americana. Il programma, però, ha subito modifiche, rallentamenti e crisi di carattere essenzialmente economico. L'Italia — che fino ad oggi ha dato un contributo di 40,6 miliardi — si è parzialmente disimpegnata dal programma.

Quindi, il programma «Esro», sorto parallelamente all'«Eldo», che si ripromette obiettivi di ricerca spaziale mediante satelliti lanciati non necessariamente con vettori europei (almeno fino a quando il programma «Eldo» non riuscirà a realizzare vettori europei). Anche il programma «Esro» ha attraversato gravi crisi e l'Italia — che sino ad oggi ha contribuito con 28,5 miliardi — se ne è parzialmente disimpegnata.

In seguito al progressivo parziale disimpegno dell'Italia dall'«Eldo» e dall'«Esro», il nostro Paese decise di realizzare in proprio un satellite e diede vita al progetto nazionale «Sirio» che prevede il lancio di due satelliti, dalla base di Capo Kennedy, con vettore acquistato dagli USA. Sino ad oggi il progetto ha comportato una spesa di 37,2 miliardi. Esso è ancora nella fase di organizzazione tecnico-amministrativa.

In definitiva, i risultati sono stati modesti se si eccettuano i lanci del programma «San Marco» effettuati nei tempi previsti. E' necessario, inoltre, un coordinamento più razionale delle iniziative spaziali onde eliminare frazionamenti dispersivi, doppioni e rivalità e meglio utilizzare tutto ciò che già è stato realizzato nel settore.

Il reclutamento degli allievi piloti. *Gen. B.A. (a) Luigi Sandoli.*

L'articolo illustra le modalità oggi in vigore nel nostro Paese per il reclutamento dei piloti per l'Aviazione Militare e per quella Civile. Formula, quindi, alcune proposte intese ad eliminare le manchevolezze che oggi si lamentano.

Origini ed evoluzione del Servizio Meteorologico dell'Aeronautica Militare *(continuazione). Filippo Affronti* e *Giacomo Petta.*

In questa puntata gli AA. trattano della costituzione del Regio Ufficio Centrale di Meteorologia nel 1879 e delle origini della cooperazione internazionale nel settore meteorologico mediante la Organizzazione Meteorologica Internazionale (che svolgerà la propria opera sino al 1951, anno in cui sarà sostituita dall'Organizzazione Meteorologica Mondiale nel quadro delle Nazioni Unite).

Disciplina e democrazia. *Gen. D.A. (a) Giuseppe Pasquarelli.*

L'A. compie un interessante abbozzo di quella indagine sociologica che è necessaria per risolvere i problemi della « democratizzazione » nell'ambito delle FF.AA. tenendo presente che democratizzare le FF.AA. significa creare, mantenere e tutelare, non con la coazione e tanto meno con l'inganno, un equilibrio sociale stabile all'interno ed all'esterno, sinonimo di efficienza.

Questo equilibrio si potrà ottenere mediante la instaurazione di rapporti sociali sempre più chiari e leali nel campo spirituale e morale, nel campo giuridico ed amministrativo e nel campo economico ed assistenziale.

L'armamento del caccia intercettore. Elaborazione a cura del *Gen. B.A. (a) Francesco Pierotti* della Conferenza tenuta dal *Cap. Pil. Antonino Altorio* al 35° Corso normale della Scuola di Guerra Aerea.

I missili aria-aria hanno raggiunto un alto grado di perfezione tecnica e, quindi, sono in grado di dare al moderno velivolo intercettore una potenza di fuoco superiore a quella ottenibile con le armi balistiche fisse. Ma — contrariamente a quanto si pensava alcuni anni fa — i missili non costituiscono l'armamento esclusivo di quel particolare aereo da caccia; in certe circostanze, infatti, l'armamento missilistico deve essere integrato, per il tiro interaereo, con quello balistico, cioè con il cannone, arma che l'attuale tecnologia può fornire provvista di tutti i requisiti atti a soddisfare le esigenze di impiego e che è suscettibile di ulteriori miglioramenti in peso complessivo ed autonomia di fuoco grazie alle innovazioni tecniche apportate ai bossoli e ai proiettili.

L'utilità dei cannoni di bordo è stata rivalutata dalle esperienze dei conflitti arabo-israeliano e vietnamita. Nel 1967 i piloti dei velivoli israeliani liquidarono i MiG arabi impiegando sovrattutto i cannoni di bordo (i DEFA da 30 mm dei loro « Mirage ») perché ebbero modo di constatare la scarsa rispondenza delle complicate e costose armi teleguidate o autoguidate alle necessità del combattimento aereo manovrato fra formazioni di velivoli. Il missile aria-aria autoguidato con i sistemi a raggi infrarossi — ad esempio — presenta un non trascurabile grado di pericolosità per gli stessi operatori nel caso di combattimenti fra formazioni aeree contrapposte perché non è in grado di distinguere gli aerei amici da quelli nemici. Ma non basta: lo sviluppo tecnologico dell'elettronica ha permesso di realizzare sistemi di contromisure elettroniche capaci di rendere inoperanti i delicati sistemi di guida e di lancio dei missili teleguidati con impulsi elettromagnetici. Il missile aria-aria, d'altra parte, come ogni altra arma, è di impiego conveniente solo se il rapporto costo/efficacia rimane basso, inferiore ad un certo livello, ma, siccome il suo costo di fabbricazione è assai elevato e la percentuale dei colpi posti a segno nelle esperienze effettive di guerra è stata piuttosto bassa, detto rapporto costo/efficacia si mantiene a livelli che rendono poco redditizio l'impiego dei missili nella maggioranza delle missioni dei caccia intercettori.

Il cannone, per converso, ha avuto decisivi miglioramenti tecnici e, sebbene abbia una gittata utile (non superiore a 6-7 000 m) inferiore a quella dei missili, in determinate circostanze è insostituibile nel combattimento aereo. Il velivolo intercettore, anche se armato con i due tipi di missili aria-aria (quello a guida semiattiva radar, che gli dà la possibilità di condurre l'attacco sotto qualsiasi angolo di presentazione, e quello a guida passiva all'infrarosso, che gli permette di effettuare l'attacco solo dal settore di coda del bersaglio ma anche in presenza di contromisure elettroniche), non sempre è in grado di affrontare il combattimento aereo con buone probabilità di successo. Specie se il fattore « sorpresa » viene a mancare, se il combattimento è molto « manovrato » in un cielo affollato di formazioni, se il missile fallisce il bersaglio, se la limitata disponibilità di missili a bordo sta per esaurirsi, il cannone appare indispensabile. In definitiva, occorre integrare i due armamenti: quello missilistico e quello balistico.

Il futuro prossimo dei calcolatori elettronici. *Cap. A.A.r.s. Michele Zappalà.*

E' senz'altro prevedibile che, negli anni avvenire, i sistemi di calcolatori elettronici si espanderanno ulteriormente per inserirsi nei livelli più bassi dell'attività umana. La riduzione dei costi di fabbricazione (adozione di nuove tecniche e di nuovi sistemi di memoria) e di gestione, la diminuzione delle dimensioni, il miglioramento del rapporto utente/elaboratore soprattutto nel campo delle applicazioni aziendali, la ottimizzazione e la standardizzazione dei vettori di collegamento fra le singole unità e fra sistemi diversi — tutti argomenti illustrati nell'articolo — renderanno certamente possibile questa espansione dei calcolatori.

Il radar nella meteorologia. *Ten. Col. G.A.r.f. Abele Nania* e *Cap. G.A.r.a.t. Alessio Pucciano.*

Gli autori riferiscono su un programma di osservazioni radar meteorologiche eseguite, da postazioni di avvistamento aereo e navale, i giorni 28 e 29 settembre 1971, nell'ambito della III Regione Aerea.

Difesa e sicurezza dell'Europa viste dalla Francia. *Ten. Col. A.A.r.s. Angelo Lodi.*

L'A. commenta la conferenza tenuta dal Ministro di Stato incaricato della Difesa nazionale francese Michel Debré il 24 ottobre 1972 all'Istituto di Alti Studi della Difesa Nazionale.

In estrema sintesi — dice l'A. — il pensiero del Ministro può riassumersi come segue.

L'Europa unita è oggi una utopia. L'Europa non è una Nazione. La cooperazione economica trova il pieno appoggio francese ma le riserve cominciano quando questa dovesse orientarsi verso una integrazione politica. L'unità potrà, forse, verificarsi un giorno, che sembra ancora molto lontano, sotto la pressione di avveni-

menti da non auspicare: una minaccia esterna globale comune a tutti gli europei. Oggi gli Stati dell'Europa occidentale possono unirsi solo nel rispetto dell'indipendenza di ciascuno. Garanzia di questa indipendenza, per la Francia, che ne è estremamente gelosa, è una forte ed efficiente difesa imperniata su proprie forze nucleari strategiche e tattiche. Il disimpegno americano dall'Europa e l'atmosfera di distensione tra USA ed URSS invitano gli Stati europei a disarmare ma il disarmo europeo non è concepibile oggi e tanto meno quello francese perché la Francia ha molto da temere dalla rinascente Potenza tedesca e non può fidarsi di un precario aiuto automatico americano. La politica militare della Francia, equidistante tra USA (di cui resta alleata) e URSS (con la quale ha molti interessi comuni in funzione antitedesca), è la migliore politica che oggi, realisticamente, la Francia possa condurre a favore della sicurezza europea.

G. G.

MILITARY REVIEW

(U.S.A.)

(U.S. Army Command and General Staff College, Fort Leavenworth, Kansas 66027)

VOL. LII - NOVEMBRE 1972 - N. 11

Quante Divisioni? - Un raffronto tra NATO e Patto di Varsavia. *Delbert M. Fowler.*

Il numero di novembre contiene i seguenti articoli: « L'AEF attraverso occhi francesi », L. Kennet; « Condanna o assistenza per il Medio Oriente? », J. B. Peabody, « La Deterrenza e le medie Potenze », L. Porter; « Cos'è la scienza militare? », H. G. Phillips; « Aspetti della sicurezza in Asia », M. K. Chopra; « Il Comandante per professione: una tipica figura umana », D. H. Price; « Il processo evolutivo e il suo consolidamento », Raymond J. Barret; « Un MAP rivitalizzato per l'America Latina », W. B. Deering; « L'Africa negli anni '70 », Alì A. Mazrui.

Qui appresso riportiamo un articolo figurante in questo numero, a firma del Colonnello statunitense Delbert M. Fowler.

Il quesito circa il numero delle Divisioni che dovrebbe avere l'Esercito statunitense non è affatto così semplice come potrebbe apparire a prima vista. Giova innanzi tutto ricordare che sulle sorti di una guerra influiscono notevolmente non solo le forze militari, ma anche quelle politiche, economiche e psicologiche, le quali sono difficilmente quantificabili.

Limitandoci comunque al solo campo militare, notiamo che, per dare una risposta al nostro quesito, si dovrà tener conto non solo del numero delle Divisioni del Patto di Varsavia per poi bilanciarle con quelle della NATO, ma anche dei relativi organici. Negli anni '50 e '60, si affermò la tendenza di porre tra loro a confronto le 175 Divisioni dell'Esercito sovietico con le 25 della NATO dislocate nella regione centrale dell'Europa occidentale. Nel 1962, allorché fu condotta una più approfondita analisi delle forze da equilibrare, le Divisioni NATO e quelle del Patto vennero poste a confronto, tenendo conto anche del loro equipaggiamento e degli organici del personale. Questo confronto mise, tra l'altro, in evidenza che, mentre gli Stati Uniti ponevano in bilancio una media annua di 2 miliardi e 200 milioni di dollari per equipaggiare 22 Divisioni e relativi servizi, i sovietici spendevano 17 miliardi e mezzo per equipaggiare 175 Divisioni. Quanto al personale, risultò che gli USA potevano mettere in campo 16 Divisioni avendo un Esercito di 960 mila uomini, mentre l'URSS con un Esercito di 2 milioni di uomini metteva in campo ben 175 Divisioni anziché 32.

Il motivo di queste differenze era da ricercarsi nelle diversità intercorrenti tra i due Paesi sotto l'aspetto politico e sotto quello dell'ordinamento dei rispettivi eserciti. La differenza più rilevante è per l'appunto quella relativa agli organici divisionali. Essa può rilevarsi consultando le tabelle dell'Annuario dell'Istituto Internazionale di Studi Strategici di Londra che, per la Divisione meccanizzata di fanteria del Patto di Varsavia, indica una forza di circa 10 500 uomini, ridotta a circa 8 400 per la Divisione corazzata e a circa 7 000 per quella avioportata. Per contro la Divisione meccanizzata statunitense, come anche quella corazzata e avioportata, ha un organico di circa 17 mila uomini che si riducono a 16 mila per la Divisione di fanteria.

Risulta quindi evidente che non ci si può limitare a un semplice raffronto tra i due numeri complessivi delle Divisioni, ma che occorre tener conto dei rispettivi organici.

La seconda differenza accennata è quella relativa alla condotta politica delle due Grandi Potenze, condotta che può richiedere molte Divisioni non tutte a pieno organico, come accade per l'Unione Sovietica, oppure poche Divisioni ma tutte sul piede di guerra, come è il caso degli USA.

A tal proposito è opportuno ricordare che anche gli Stati Uniti seguirono fino al '60 la politica di mantenere in campo molte Divisioni ad organici ridotti e che mutarono politica a seguito dell'esperienza della guerra coreana, che li ha portati oggi ad avere 21 Divisioni, con 1 milione e 600 mila uomini, compresi i riservisti. L'Unione Sovietica ha invece continuato a mantenere in vita 160 Divisioni delle 200 esistenti alla fine della seconda guerra mondiale.

Le Divisioni sovietiche odierne si possono distinguere in tre categorie, la prima delle quali comprendente circa metà delle Divisioni, è ad organici completi o quasi; nella seconda, che comprende un quarto del totale, troviamo le Divisioni ad organici ridotti ma superiori al 50%, la terza infine comprendente le Divisioni con organici ridotti a meno della metà. Tutte queste Divisioni sono però in grado di venire poste sul piede di guerra e al completo di organici entro un breve periodo di tempo.

Nel fare il raffronto tra le Divisioni NATO e quelle del Patto di Varsavia occorre comunque tenere conto anche della massa dei riservisti addestrati, destinati a integrare gli organici sino a raggiungere il livello di guerra.

Per l'URSS, la stima porta a indicare circa 6 milioni di riservisti, tra cui 2,1 milioni di pronto impiego. Gli Stati Uniti, invece, avevano nel '71, solo poco più di 1 milione di riservisti addestrati e 335 mila impiegabili entro breve termine.

Il quesito posto dal raffronto tra le Divisioni USA e sovietiche, va inquadrato nell'ambito di un eventuale conflitto avente per teatro i Paesi europei della NATO. Tale conflitto potrebbe accendersi per cause accidentali, durante un periodo di particolare tensione. In un'evenienza del genere, allo scoppio delle ostilità seguirebbero i negoziati che verrebbero influenzati dal rapporto tra le Forze Armate disponibili e dall'andamento delle operazioni di mobilitazione. Queste ultime assumerebbero, nei riflessi dei negoziati in corso, una notevole importanza sia dal punto di vista militare sia da quello politico.

Dalla relativa analisi emergerebbero nette differenze tra la NATO e il Patto di Varsavia, specialmente per quanto riguarderebbe i tempi di attuazione della mobilitazione che, sin dall'inizio, vedrebbero le relative decisioni adottate con maggiore tempestività nei Paesi del Patto di Varsavia. Comunque la situazione d'equilibrio, cui si tenderebbe attraverso la mobilitazione, dipenderebbe da una varia e parzialmente imprevedibile serie di fattori che rendono vana ogni determinazione a priori, tendente ad assicurare detto equilibrio a conflitto già iniziato.

Il momento migliore cui riferire la ricerca sull'equilibrio è quindi quello coincidente con il periodo precedente le ostilità, iniziando con il raffronto tra le Divisioni prontamente impiegabili in caso di guerra. Un'analisi del genere porta a fissare in partenza un totale di 60 Divisioni per il Patto e di 29 per la NATO.

Ciò però non toglie nulla all'importanza fondamentale che riveste la capacità di far scendere in campo le unità di riserva. A tal proposito, notiamo che l'URSS potrebbe fare affluire nella zona del centro Europa le 4 Divisioni dislocate in Ungheria e le 46 di stanza nell'Unione, mentre gli Stati Uniti potrebbero fare affluire in Europa l'intero Esercito, meno la Divisione dislocata in Corea. In totale, si avrebbero 110 Divisioni per il Patto di Varsavia e 44 per la NATO; se poi a queste ultime si aggiungono le 8 Divisioni della Guardia Nazionale statunitense, la NATO potrebbe contare su 52 Divisioni americane.

Tutti o quasi gli studi in materia si riferiscono alle forze impiegabili entro i primi 90 giorni dallo scoppio delle ostilità.

Il critico militare Newhouse, basandosi sulle stime dell'Istituto Internazionale di Studi Strategici di Londra, afferma che, entro i primi trenta giorni, il Patto raggiungerebbe la capacità di mettere in campo un rinforzo di 103 Divisioni, facendo astrazione dalle 7 avioportate, mentre la NATO potrebbe far affluire in rinforzo, nell'Europa centrale, solo trenta Divisioni, con evidente squilibrio a favore dei Paesi del Patto di Varsavia.

Un'altra previsione può essere fatta, riferendosi al periodo intercorrente tra 1 tre e i dodici mesi dall'inizio delle ostilità. Durante questo periodo i sovietici potrebbero avere disponibili per l'impiego nella regione centrale europea, altre 50 Divisioni, ciò che porterebbe a 160 il totale delle Divisioni impiegabili da parte sovietica nell'Europa centrale. La NATO, invece, nello stesso periodo di tempo, non potrebbe ricevere altri rinforzi, e quindi rimarrebbe a sua disposizione un rinforzo di 52 Divisioni forti di 870 mila uomini.

Si potrebbe però tener conto anche di

altre 35 Divisioni che la NATO avrebbe a disposizione nell'Europa settentrionale e meridionale e delle 61 che, dislocate alla frontiera cino sovietica, potrebbero passare a disposizione del Patto di Varsavia.

Gli ulteriori rinforzi ottenibili in un secondo tempo potrebbero ammontare, per l'URSS, a due milioni di riservisti addestrati, mentre gli Stati Uniti potrebbero disporre di un altro milione e mezzo di uomini.

Naturalmente le cifre delle forze di riserva vanno intese come largamente approssimative, sia per la difficoltà di ottenere dati esatti, sia per il fatto che la politica militare di ciascun Paese varia di anno in anno. Rimane comunque assodato che, sia la NATO sia il Patto hanno forze di riserva sufficienti per il ripiano degli organici dell'Esercito permanente, sia per la costituzione di nuove unità.

Sempre nei riflessi del quesito fondamentale relativo al numero delle Divisioni che l'Occidente deve avere a disposizione per equilibrare le forze del Patto di Varsavia, rimane da considerare quale sia l'aspetto più probabile che potrebbe assumere un'eventuale conflitto NATO - Patto di Varsavia. Secondo molti critici militari, tale conflitto assumerebbe in Europa la forma di una guerra in scala ridotta, caratterizzata da un attacco di sorpresa con rapida invasione e conquista di una ristretta regione. In base a questa ipotesi assumerebbe massima importanza il numero delle Divisioni impiegabili entro i primi trenta giorni.

In base a quanto esposto, il lettore ha elementi sufficienti per giudicare se le attuali 13 Divisioni permanenti e le 8 di riserva siano sufficienti agli Stati Uniti per porli in grado di fronteggiare un eventuale conflitto mondiale. Alcuni sostengono che vi sarebbe in ogni caso un tempo di preavviso sufficiente per effettuare la mobilitazione in grande scala e che quindi non vi è necessità di tenere un grande esercito permanente né un gran numero di riservisti addestrati, di pronto impiego. Per contro, il tempo necessario per equipaggiare nuove Divisioni, lascerebbe senza adeguati rinforzi per uno o due anni gli alleati che, a causa della guerra, sarebbero chiamati a pagare un prezzo ben più alto di quello ora richiesto agli Stati Uniti per mantenere poche Divisioni in più, in tempo di pace.

M. Furesi

DÉFENSE NATIONALE

(FRANCIA)

(1, Place Joffre, 75007 Paris)

GENNAIO 1973

Clausewitz e la guerra popolare. *Raymond Aron.*

Il titolo e la copertina rinnovati segnano una ulteriore tappa della « Revue de Défense Nationale » che conserva, della precedente, numerazione (29° anno) e sottotitolo: problemi politici economici scientifici militari. La nuova copertina, nera

con titolo e sottotitolo bianco, reca una scacchiera rosso-blu di cinque per cinque quadratini con i quadrati del centro illuminati da un cerchio chiaro e quello centrale bianco. E' così visualizzato lo scopo del periodico: porre in luce i molteplici problemi che costituiscono l'odierna complessa realtà della Nazione sino a centrarli in luce bianca, come bianca è la fascia centrale del vessillo nazionale.

Il sommario reca: R. Aron: « Clausewitz e la guerra popolare »; M. Semidei: « La vittoria del Presidente Nixon: il trionfo d'una politica estera? »; P. Louf: « Il decentramento nelle FF. AA. »; Ledoyer: *Libera opinione*: « Per una revisione del concetto d'impiego delle forze » (l'articolo è preceduto da una nota redazionale che invita i militari a proseguire in una consimile utilissima collaborazione, decisamente critica e anticonformista, secondo gli scopi e lo spirito della nuova norma che riconosce, ai militari, il diritto di trattare sulla stampa, senz'alcuna preventiva autorizzazione, anche argomenti che interessano la difesa dello Stato o le Forze Armate purché evitino di riportare notizie o dati tutelati dal segreto); J. Roux: « Il modello democratico svizzero e i suoi principi »; Ph. de Saint Robert: « Allorché la Libia appare »; J. Prantois: « Problemi demografici dell'Unione Sovietica »; G. Rean: « Dal Pakistan orientale al Bangladesh »; J. Vernant: *Politica e diplomazia*: « La Germania di Brandt »; P. Coulbois: *Attualità economica*: « Dal 1972 al 1973 »; M. Girod: *Scienze umane*: « I test: una moda o un metodo? ». *Cronache*: R. Jacquot: « Istituzioni internazionali »; M. Dives: « Difesa in Francia »; J. Tilhere: « Difesa nel mondo »; V. Brehat: « Aeronautica »; J. Labayle: « Marina »; F. de Renno: « Oltremare ». *Recensioni*

Tra i molti e interessanti scritti sembra opportuno dare la precedenza a quello di Raymond Aron dedicato al Clausewitz.

Liddel Hart ritiene che v. Clausewitz utilizzi nei suoi scritti un linguaggio filosofico senza avere un profondo spirito filosofico. Engels e Marx hanno giudicato altrimenti. Lenin, profondo studioso del C., ha avuto per tale autore quella ammirazione che è valso a collocarlo tra gli autori « borghesi » dei quali il marxismo accoglie e tende a sviluppare il messaggio. L'opera del Generale prussiano, come già quella del grande Machiavelli, è dovuta all'esperienza vissuta delle cose e alla meditazione legata — come sovente accade — al sostanziale fallimento della carriera personale. Il suo re non aveva infatti compreso gli alti moventi che avevano portato C. a servire lo zar per continuare la lotta contro Napoleone. C. fu così chiamato al comando dell'Accademia di guerra ma tenuto lontano dall'insegnamento. La morte improvvisa, per malattia, ha inoltre impedito a C. di portare la sua opera principale « La guerra » a quella armonia di stesura e a quel grado di approfondimento che egli intravedeva al di là dei dilemmi rimasti irrisolti.

Ammiratore di Tucidide nella comune volontà di distacco anche dagli avvenimenti del suo tempo, studioso di matematiche, autore di un saggio inedito di estetica C. è un Ufficiale che sa elevarsi dalla tattica alla strategia alla politica alla fisolofia e, insieme, alla storia. Quale concetto nascondono le guerre in cui Napoleone, contro il parere del Maresciallo di Sassonia, cerca l'evento capace di risolvere d'un solo colpo l'esito della campagna? Quale sistema concettuale consente di pensare simultaneamente l'unità e le varietà del fenomeno guerra? Come afferrare il concetto senza perdere contatto con la singolarità delle congiunture che non si ripetono mai? Perché le guerre assumono talvolta le forme sottili di un incontro di scherma per esplodere poi con la violenza degli uragani e la crudeltà degli istinti belluini? A questi interrogativi filosofici (rapporto del concetto e del concreto) e storici (rapporto delle società, delle loro armi e delle loro guerre) C. cerca di rispondere e, parallelamente, fonda il primato della politica sulla strategia, del fine politico sull'obiettivo militare.

Il periodo aperto dalla rivoluzione francese, contiene, in germe, tutte le modalità di conflitto politico e tutte le forme di ostilità che l'Europa avrebbe sperimentato nel secolo successivo. Nessuna meraviglia che la teoria clausewitziana consenta di pensare, se non di risolvere, i problemi posti ai capi di stato e ai capi militari, almeno sino a Hiroshima e Nagasaki, e forse oltre. In particolare il capitolo 26 del libro IV enuncia una teoria della guerra partigiana integrata nella teoria generale della strategia.

Questo elemento è tutt'altro che marginale in C. Egli non ha meditato meno profondamente la disfatta finale di Napoleone, dopo le sue folgoranti vittorie, che i fatti della Vandea, della Spagna, della Russia. C. paragona la *guerrilla* spagnola al carattere inafferrabile dell'aria così come Mao paragonerà la sua guerriglia a quello dell'acqua. E' ancora C. a formulare con esattezza, molto prima di Mao, il principio della difesa strategica e della offensiva tattica: esatti anche i lineamenti ch'egli intravede dei rapporti complementari tra forze partigiane e forze regolari. E' ancora C. ad affermare, di fronte al riaffermarsi dei conservatori: un governo sicuro del sostegno popolare non ha nulla da temere dai propri cittadini in armi. Clausewitz, lettore appassionato di Machiavelli, non apprezza una difesa affidata ai soli professionisti delle armi: egli intuisce il ruolo che può essere affidato alla « piccola guerra » condotta da reparti la cui forza non deve superare 200-300 uomini. Occorre ancora notare che C. tratta della « guerra popolare » non della « guerra rivoluzionaria » e dimostra come solo l'ampiezza degli spazi possa rendere tale forma di lotta risolutiva ai fini della difesa.

Lenin comprende molto bene che l'Esercito è un mezzo al servizio della politica e che la politica determina l'organizzazione e il modo di combattere delle Forze Armate. Lenin afferma che la natura delle guerre — giuste o ingiuste, imperialiste o non-imperialiste — dipende dal regime interno degli Stati unifica così in una sola dottrina la teoria della guerra e quella della rivoluzione. « Civile » o « estera » la guerra è un mezzo che la strategia deve controllare in vista della rivoluzione mondiale o della salvezza nazionale. Stalin e non Roosewelt dimostrerà di saper condurre la guerra secondo la lezione dell'Ufficiale prussiano.

A questo punto conviene chiedersi: non erano più saggi quei professionisti della guerra che — come ai nostri giorni Liddel Hart, Mecozzi e altri — si opponevano alla scatenata violenza e volevano mantenere la distinzione tra civili e militari? Clausewitz stesso si è posto la domanda ma non poteva ignorare la terribile forza della guerra popolare. C. comprende anche l'esigenza di porre limite alla crudeltà e l'importanza della pace. Come non aveva esitato a servire lo zar per combattere la Francia trionfante non esiterà, entrando in Parigi da vincitore, a opporsi a Blücher che voleva far saltare

il ponte di Iena, a Gneisenau che auspicava la fucilazione di Napoleone, alle angherie inflitte al popolo dalle soldataglie degli eserciti vittoriosi.

P. Q. F.

REVUE HISTORIQUE DE L'ARMÉE

(FRANCIA)

(Ministère de la Défense Nationale - 231 Bd. Saint Germain - Paris VII)

N. 4 - OTTOBRE - DICEMBRE 1972

Gli ultimi giorni dei reggimenti stranieri al servizio di Napoleone. *Carles.*

Il numero 4 della « Revue Historique de l'Armée » - ultimo fascicolo del 1972 — contiene i seguenti articoli: « 1515: l'Armata di Francesco I supera le Alpi », di Jean Billon; « La vita di un elemosiniere militare nel XVIII secolo: padre Caplais di Singlande », di G. Robert; « La manovra di Kulm (agosto 1813) », di M. Lerecouvreux; « Gli ultimi giorni dei reggimenti stranieri al servizio di Napoleone », di Carles; « Un reggimento di fanteria sulla Mosa nel 1940: il 129° reggimento di fanteria », di P. Bertin; « Il Vercors nel giugno 1944: progetti e realizzazioni » (1), di Costa de Beauregard; « Il dipartimento della Guiana » (studi vari).

Il fascicolo riporta inoltre la consueta rubrica bibliografica.

Particolare interesse riveste lo studio « *Gli ultimi giorni dei reggimenti stranieri al servizio di Napoleone* ». Esso, tra l'altro, tocca molto da vicino noi italiani, in relazione al grande tributo di sangue e di eroismi che il nostro popolo diede all'epopea napoleonica.

L'argomento, come riconosce l'autore, è particolarmente complesso perché le guerre napoleoniche furono combattute, oltre che dai francesi: dai cittadini delle Regioni annesse all'Impero, direttamente incorporati nella Grande Armée; dai soldati dei Paesi di cui era sovrano Napoleone (essenzialmente si tratta delle truppe del Regno d'Italia); dai soldati dei Paesi alleati alla Francia (tedeschi, napoletani, belgi, olandesi, spagnoli, polacchi e, per un certo periodo, austriaci e prussiani); dagli svizzeri.

L'articolo limita l'indagine al primo caso, nel ristretto periodo 1814 - 1815: si tratta egualmente di materia di notevole rilievo, ove si pensi che circa un quarto della Penisola (Piemonte, Liguria, Toscana, Umbria e Lazio) faceva parte integrante dell'Impero francese.

L'A. conduce un approfondito studio sulle successive variazioni organiche apportate con alterna vicenda da Napoleone e da Luigi XVIII allo strumento bellico.

Verso la fine del 1813, allorché Napoleone, sconfitto in Germania è costretto a svolgere sul suolo francese quella manovra ritardatrice che a giusta ragione è considerata uno dei suoi maggiori capolavori bellici, le truppe straniere direttamente impiegate in battaglia vengono notevolmente ridotte di numero: in particolare, i militari provenienti dai Paesi ex - alleati e divenuti nemici sono ritirati dalle unità di prima linea ed impiegati nei servizi di retrovia.

Luigi XVIII, al suo avvento al potere, dispone il rimpatrio di quanti lo desiderino: rimarranno in Francia soltanto coloro che temono il ritorno nei propri Paesi per motivi di ordine politico. Optano per la permanenza in Francia 400 Ufficiali ed 8 000 militari di truppa: non è gran cifra, ove si pensi al numero dei soldati di tutta Europa che hanno combattuto per Napoleone (del resto, nel 1789, Re Luigi XVI aveva al proprio servizio oltre 13 000 stranieri); inoltre il loro numero calerà ulteriormente in conseguenza delle poco favorevoli condizioni economiche offerte dal Governo della Restaurazione.

Mentre Luigi XVIII fa raggruppare in reggimenti misti (di varie nazionalità) i militari allogeni, Napoleone, dopo il rientro dall'Elba, raduna diversamente le truppe straniere: egli intende infatti costituire un reggimento per ogni nazionalità, sperando che dai Paesi confinanti affluiscano i suoi vecchi militari. Purtroppo, si tratta di un sogno destinato a non realizzarsi: perché le autorità politiche di quelle Nazioni vigilano sulle frontiere, e ben pochi veterani possono rientrare in Francia.

Quelli rimasti, comunque, hanno accolto con pieno favore il ritorno dell'Imperatore: tipico il caso del reggimento dei piemontesi, che pretende ed ottiene che gli venga restituito il vecchio glorioso numero di 31°, che lo aveva contraddistinto nelle gloriose campagne in tutta Europa.

I 100 giorni passano, Napoleone abdica e viene nuovamente restaurato il regno di Luigi XVIII. Ancora una volta il Re si dimostra tollerante verso i militari stranieri e mantiene sotto le sue Bandiere tutti coloro che lo desiderino. Ormai questi stranieri sono rimasti in pochi; ma sapranno ben ripagare la generosa Nazione francese che li ha chiamati alle armi nei giorni della fortuna ed ha continuato ad ospitarli anche dopo la disfatta: ed alcuni concorreranno alla conquista dell'Algeria, combattendo nelle file della « Legione ».

A mo' d'esempio, l'autore conclude il suo studio riportando lo stato di servizio, di un militare oriundo della Moravia, arruolato nel 1795 nell'Esercito austroungarico e passato nel 1807 nelle file napoleoniche; esso presterà servizio anche dopo la Restaurazione, prima nel territorio metropolitano francese, quindi in Africa, fino al 1837: uno stato di servizio, dunque, di ben 42 anni, dei quali 30 al fedele servizio della Francia.

L. Lollio

(1) Zona delle Prealpi del Delfinato.

LIBRI

Chi difende Roma? *Melton S. Davis.* — Ed. Hachette, Parigi, 1972, pagine 547, Fr. 39.

I quarantacinque giorni del governo di Badoglio costituiscono un argomento di particolare interesse per studiosi, giornalisti, pubblicisti in genere, ed anche per il grosso pubblico, solito ad accogliere con favore tutte le nuove opere che in proposito vengono date alle stampe.

E' facile comprendere i motivi del fenomeno: gli eventi di quel breve periodo — che avrebbero determinato in non lieve misura l'avvenire della nostra Patria, e quindi anche l'organizzazione politica, sociale ed economica dei nostri giorni — sotto molti riguardi appaiono tuttora estremamente nebulosi e difficili da decifrarsi. Cosicché, volta a volta, le diverse categorie di scrittori si cimentano con ipotesi le più svariate, talora razionali, talora frutto di pura fantasia, tutte comunque capaci di afferrare l'interesse di chi legge.

E' nata e si è diffusa così una vastissima pubblicistica che si arricchisce continuamente di nuove opere. Inutile dire che tale pubblicistica fiorisce particolarmente in Italia: anche all'estero, peraltro, l'argomento è studiato a fondo, particolarmente negli USA, forse proprio in conseguenza delle non lievi responsabilità che i capi statunitensi ebbero in stretta unione con quelli italiani nello sfavorevole evolvere degli avvenimenti dopo l'armistizio dell'8 settembre.

Qui defend Rome? è stato scritto appunto da un americano, Melton S. Davis. Pubblicato nel 1972 negli USA, è stato tradotto lo stesso anno in lingua francese e stampato per i tipi della « Librairie Hachette », una delle più importanti case editrici d'Oltralpe.

L'autore — un giornalista — è profondo conoscitore dei problemi europei per avere lavorato in quasi tutti i Paesi dell'Europa occidentale. Scritto da un giornalista, il libro rivela subito un chiaro stile da ebdomadario, e si fa leggere attentamente, dal principio alla fine.

Melton Davis, prima di accingersi al lavoro, ha consultato numerosissime fonti di archivio ed interpellato molti attori e testimoni dell'epoca tuttora viventi. Ne è derivata un'opera che, alla piacevole lettura, abbina una interessante analisi storica e critica, e, naturalmente, la formulazione di ipotesi spesso originali nella trattazione dei casi più incerti.

Il limpido e fluente stile giornalistico e la « suspence » che spesso viene sfruttata nella narrazione degli eventi fanno sì che quel breve periodo di storia risulti a noi particolarmente vicino e gli attori appaiano straordinariamente attuali. Ma soprattutto vivo appare, durante tutta la lettura, il popolo romano, che è il vero, principale protagonista del libro.

L'autore, infatti, coglie l'essenza del carattere di una popolazione che, illusa per oltre venti anni, si ritrova, dopo il breve risveglio dei quarantacinque giorni, completamente sola, abbandonata alla mercé del tedesco oppressore.

Nel momento del pericolo, questi cittadini ritrovano la grinta dura che li ha sempre contraddistinti nei lunghi secoli della loro esistenza: e facendo ricorso alle corde più riposte del loro carattere, si apprestano adesso ad affrontare — soli con le proprie difficoltà e le proprie sventure — uno dei periodi più difficili e più cupi della storia di Roma.

In conclusione ci auguriamo che il libro di Melton Davis sia offerto presto al pubblico anche in Italia.

L. Lollio

La drôle de guerre. *Henry Michel.* — Ed. Hachette, Parigi, 1971, pagg. 319, Fr. 25.

Il 3 settembre 1939, non avendo Hitler accolto l'ingiunzione di ritirare le proprie truppe dalla Polonia invasa, l'Inghilterra e la Francia, dichiararono guerra alla Germania. Da quel giorno, sino al 10 maggio 1940 — data di inizio della grande offensiva germanica all'ovest — sulla frontiera occidentale non si svolse alcun fatto bellico degno di rilievo.

In quel periodo di tempo, la Wehrmacht annientò le Armate polacche e successivamente il III Reich e l'URSS si spartirono quella sventurata Nazione; i russi attaccarono la Finlandia; quindi ancora i tedeschi invasero ed occuparono rapidamente la Danimarca e la Norvegia (solo nell'estremo nord della Norvegia ebbe luogo uno sbarco di truppe anglo-francesi che, per breve tempo, contrastarono le forze hitleriane); ma l'Esercito francese ed il Corpo di spedizione inglese, al riparo della linea « Maginot », osservarono passivamente lo svilupparsi di quegli eventi, senza prendere alcuna iniziativa per creare un secondo fronte: e le truppe tedesche, dal canto loro, per tutto quell'arco di tempo, si guardarono bene dallo svolgere azioni che potessero provocare le forze degli alleati.

Ben presto i francesi, con la loro naturale sottile arguzia, denominarono quella strana guerra non guerreggiata « la drôle de guerre ». Non si conosce con sicurezza l'origine della locuzione; forse fu inizialmente introdotta nel linguaggio giornalistico da uno dei più importanti corrispondenti di guerra, Roland Dorgelès; oppure derivò dalla analoga espressione inglese « funny war ».

A parte questo problema etimologico, sicuramente di scarso rilievo, molto interessante è viceversa la ricerca dei motivi che indussero le Potenze occidentali ad assumere per lunghi mesi quell'atteggiamento di inattività, che sicuramente favorì i tedeschi, sia garantendo loro le spalle durante il periodo della campagna di Polonia, sia consentendo ad essi, una volta

terminati i combattimenti all'est, di riorganizzare la Wehrmacht e di porla in condizione di sferrare l'offensiva ad occidente.

Dare risposta a tale problema è lo scopo del bel libro di Henry Michel, uno dei maggiori studiosi francesi di storia contemporanea, Presidente del « Comitato internazionale di storia della seconda guerra mondiale » (1).

A tal fine, l'autore, con serrata indagine, esamina successivamente le varie componenti politiche, economiche, sociali, militari e psicologiche che caratterizzarono la vita delle Nazioni dei due blocchi alla vigilia della guerra; tratta quindi della politica internazionale e dei trattati che ne conseguirono, con particolare riferimento alle garanzie date dalla Francia e dall'Inghilterra alla Polonia; infine rivolge lo studio all'evoluzione della situazione economica e militare della Germania e delle Nazioni dell'occidente nel periodo de « la drôle de guerre ».

Da questa approfondita analisi, scaturiscono conclusioni che toccano le responsabilità di tutto il popolo francese: innanzitutto dei capi militari, in arretrato di una generazione sulle tecniche belliche, e particolarmente sull'impiego delle unità corazzate; sulla classe politica, che aveva scelto i capi militari e ne aveva approvato l'indirizzo del tutto errato da essi conferito alla preparazione bellica; dello stesso popolo francese, che aveva espresso quella classe politica a sua perfetta immagine e somiglianza nei sentimenti di avversione alla guerra e nella ricerca assidua del mantenimento della pace, sia pure a prezzo di onerosi compromessi e di diminuzioni di prestigio.

Quei capi militari, quegli uomini di governo, lo stesso popolo, tutti inconsciamente, avevano compreso che la Francia, ove avesse affrontato la Germania in campo aperto, ne sarebbe stata inesorabilmente sconfitta: ed evitarono quindi il combattimento faccia a faccia, nella speranza che il blocco economico o altri fortunati eventi riportassero la pace in Europa.

Così agendo condussero però egualmente ed inevitabilmente la Nazione alla sconfitta del giugno 1940. L'autore osserva, acutamente, che l'inattività di otto mesi aggravò la passività del popolo francese: ciò che dilatò le tragiche dimensioni della sconfitta.

Soltanto sotto l'oppressione nazista degli anni seguenti, la Francia avrebbe ritrovato la sua anima genuina nell'ambito della Resistenza.

In sostanza, conclude l'autore, la Francia, entrando in guerra contro il III Reich, non poté sfuggire alla disfatta. D'altra parte, essa non poteva assistere passivamente alla sparizione dalla Carta d'Europa della Polonia indipendente, ed alla quarta spartizione dell'infelice Nazione: non lo consentivano il suo glorioso passato, i suoi impegni internazionali, i suoi interessi. Era dunque ineluttabilmente scritto nel destino della Nazione che « la drôle de guerre » sboccasse nel più grave disastro della sua storia.

L. Lollio

(1) L'attività di tale comitato interessa, sia pure indirettamente, anche lo Stato Maggiore dell'Esercito: l'Italia vi è infatti rappresentata dall'« Istituto per la Storia del Movimento di Liberazione in Italia », Ente del cui comitato direttivo è membro di diritto l'Ufficio Storico dello SME.

Napoleone III profeta sconosciuto. *Gen. Giorgio Spillmann.* — Ed. Presse de la Cité, Parigi, 1972, pagg. 247, Fr. 73.

E' tempo di anniversari. L'Italia ha celebrato lo scorso anno il centenario della morte di Giuseppe Mazzini e si appresta adesso a ricordare quello della scomparsa di un altro eroe del Risorgimento, Nino Bixio. La Francia, a sua volta, commemora la morte di Napoleone III, avvenuta il 9 gennaio del 1873 in Inghilterra.

E' una figura affascinante, quella del secondo Imperatore dei francesi, ancorché non apprezzata nel giusto valore dagli storici dell'epoca, e tuttora discussa.

Allorché si coricò su letto di morte (i medici speravano di guarirlo, operandolo, dal terribile male alla vescica che da anni lo affliggeva; ma il suo cuore non resse all'intervento), Napoleone III aveva in animo di tentare, una volta riacquistata la salute, il grande colpo: il ritorno in Patria e la restaurazione del suo Impero. Probabilmente, se egli fosse sopravvissuto, l'iniziativa sarebbe stata coronata da successo: perché la maggior parte dei francesi ricordava con profondo rimpianto l'epoca aurea del suo regno, e gli agenti bonapartisti avevano saputo sfruttare questo stato d'animo nel migliore dei modi.

Se Napoleone III non fosse morto, se l'impresa fosse andata a buon fine, la storia sarebbe stata probabilmente più generosa con lui. E con pieno suo diritto: perché l'imperatore dei francesi fu in realtà un personaggio di grande rilievo. Per oltre venti anni egli dominò la scena politica internazionale; concorse in modo quasi determinante alla realizzazione dell'unità d'Italia; dette al suo popolo prosperità, benessere, potenza ed un raffinato sistema amministrativo che collocò la Francia all'avanguardia della civiltà.

Tutto questo non ebbe alcun risalto negli scritti dei suoi primi biografi, particolarmente di quelli francesi. La tragedia di Sedan — alla quale l'imperatore era stato condotto contro ogni sua volontà dalla concorde aberrante esaltazione nazionalistica di tutta la Nazione — aveva fatto cadere nell'oblio l'opera altamente meritoria da lui precedentemente svolta.

Con acuta indagine, l'autore del presente volume procura di ricollocare al posto dovutogli il secondo imperatore dei francesi.

Tra l'altro, egli riporta una frase scritta da Renan pochi anni dopo Sedan: « Il regno di Napoleone III dovrà servire, allorché sarà stato posto nella sua vera luce, di lezione agli uomini politici dell'avvenire ». All'epoca, quel giudizio sembrò quasi paradossale; oggi, viceversa, una analisi serena e spassionata delle vicende del secondo impero fa apparire ben più realistica tale affermazione.

In effetti, Napoleone fu un vero precursore: l'orologio delle sue azioni fu costantemente in anticipo sul suo tempo; molti dei suoi principi e dei suoi punti di vista appaiono attuali ancora oggi: soprattutto per quanto concerne problemi economici e sociali ed in materia di politica estera e coloniale.

Particolarmente nel campo della politica estera, Napoleone III diede prova di grande originalità, e spesso anticipò la nostra epoca, comportandosi più da uomo di Stato europeo, che francese. Fu costante scopo delle iniziative da lui promosse la ricerca del componimento pacifico dei conflitti che volta a volta i più accesi nazionalismi provocavano: la sua azione mirò

sempre alla stipulazione di arbitrati e di garanzie internazionali a tutela degli accordi conseguiti.

Napoleone III utilizzò questo tipo di diplomazia soprattutto nel Mediterraneo, da lui considerato essenziale ai fini del mantenimento dell'equilibrio europeo. Donde la sua politica italiana, con le apparenti contraddizioni: la salvaguardia dei diritti delle minoranze cristiane in Palestina e nel Libano; la vittoriosa guerra di Crimea; ed infine l'apertura del Canale di Suez, che rappresentò l'inizio di una nuova era per i traffici ed i commerci europei.

L'autore, che tra l'altro è uno specialista di questioni musulmane, si sofferma lungamente sulla politica del secondo impero nei riguardi degli arabi, e fa paragoni di palpitante attualità con la situazione odierna del Vicino Oriente. Anche in questo campo, Napoleone III gli appare sotto una luce del tutto favorevole, pienamente meritevole di una giusta riabilitazione, meglio di una completa rivalutazione dei suoi meriti e delle sue qualità.

In sintesi, il Generale Spillmann ci offre, con questa sua opera, una biografia viva, palpitante, nuova, che si legge con il massimo interesse dalla prima all'ultima pagina.

L. Lollio

Fanterie all'attacco. *Gen. Erwin Rommel.* — Ed. Longanesi, Milano, 1972, pagine 363, L. 3800.

Un libro affascinante come autore, un titolo il cui interesse prende immediatamente. Però un libro ha un valore in se stesso, indipendentemente dall'autore e dal titolo, e questo valore bisogna ricercarlo al di fuori della suggestione dell'autore e del titolo.

E allora in questa atmosfera, che vuole e deve essere pacata, bisogna inquadrare il libro nella sua realtà. E qui ci troviamo di fronte non ad un libro di alta strategia, e nemmeno di tattica vera e propria a livello superiore, ma a ricordi della prima guerra mondiale dell'allora Tenente Rommel il quale ha voluto in forma diaristica ricordare, come infiniti suoi colleghi di tutti gli eserciti combattenti e contrapposti, quelle che furono impressioni, sensazioni, atteggiamenti dell'anima dei combattenti nel turbine delle prime linee.

E con questo non si vuole certo essere di parere diverso da quello dell'editore che nel risguardo dell'opera ha voluto ricordare che « non esiste forse nessun altro Generale circondato da un alone di tante leggende, e persino dalla stima dei nemici, come Erwin Rommel ».

Ma il fatto è che nel volume « Fanterie all'attacco » parla il giovane Tenente Rommel, non il futuro Generale Rommel e la futura « Volpe del deserto », con le sue maturate esperienze e conoscenze di alto comandante.

Questo lo dice lo stesso Rommel nella prefazione al libro: « Il presente volume descrive numerosi combattimenti della guerra 1814 - 18, così come li ho vissuti da giovane ufficiale di fanteria ».

Le stesse note in calce ad alcuni capitoli non sono ammaestramenti di un tattico o di uno stratega ma considerazioni di un giovane ufficiale tedesco e, come dice lo stesso Rommel nella già citata prefazione, si tratta « di note redatte a brevissima distanza di tempo dai combattimenti e che hanno lo scopo di illustrare alla gioventù tedesca abile alle armi il valore e la dedizione sconfinata con cui il fante tedesco si è battuto per quattro anni e mezzo per la sua Germania ».

Chi perciò vuole conoscere qualche cosa di più su Rommel stratega non si attardi a leggere questo libro, non è stato scritto per lui, ma chi invece vuole conoscere l'intima essenza del combattente tedesco, la sua anima, il suo comportamento spirituale di fronte alla durezza ed ai sacrifici della guerra, invece lo legga, imparerà molte cose che ignora.

Infatti in questi ricordi di guerra Rommel ci avvicina a ciò che non conosciamo troppo: il soldato tedesco nelle sue componenti umane che la rigida disciplina accetta per il raggiungimento di finalità che ritiene suo dovere difendere ed affermare, ma che non si annulla nel numero e conserva una sua individualità. Ma è una individualità che si riconosce, quando combatte, nel suo reparto e nel suo comandante.

Rommel ci parla del soldato tedesco nel corso della prima guerra mondiale, ma ce ne parla in sostanza come caratteristica di popolo, non vincolata al tempo, ed infatti termina il suo libro con questo auspicio che è in lui una certezza: « In occidente, nell'est e nel sud riposano i fucilieri tedeschi che hanno voluto compiere fedelmente il loro dovere per il popolo e per la Patria fino all'amara fine. Essi ammoniscono noi sopravvissuti e le generazioni che verranno di non essere inferiori a loro quando si tratterà di compiere sacrifici per la Germania ».

Il libro è tutto in questa atmosfera ed ha un suo valore intrinseco: quello di aiutarci a capire di più il popolo tedesco. E che Rommel ce ne parli nelle vesti di soldato non limita la nostra osservazione e conoscenza ma anzi deve renderla più vigile perché più si avvicini alla realtà.

Come già si è detto il libro è costituito da episodi, in forma diaristica, così come sono venuti fuori dagli appunti affrettati di un modesto e giovane ufficiale quale era appunto Rommel nella prima guerra mondiale.

Sono episodi di guerra di piccoli reparti e perciò tecnicamente su per giù sempre eguali gli uni agli altri. Quello che sotto questo aspetto colpisce è una specie di candida ingenuità del narratore che, nelle sue considerazioni, sembra voglia insegnarci qualche cosa, come tattica di guerra, ma in realtà non ci insegna nulla perché si tratta di elementari principi che tutti gli eserciti conoscono, quando ci dice ad esempio che « è molto difficile mantenere nella nebbia il collegamento » o quando ci dice che « trovandosi in presenza del nemico, il comandante di una unità esplorante si rende veramente conto della responsabilità di cui è investito nei confronti dei propri uomini. Qualsiasi errore costa perdite e può essere pagato magari con la vita della truppa. Bisogna perciò avvicinarsi al nemico con mosse ben calcolate, sfruttare la copertura del terreno », ecc.

Ma il libro, l'abbiamo già detto, non è qui, è su altre posizioni, su quelle che possono costituire motivo di interesse per ogni lettore.

Un interesse che non è sfuggito all'editore Longanesi e che lo ha indotto, ed ha fatto bene, a pubblicare l'opera.

V. Baldieri

Le isometrie - Trasformazioni geometriche (MM 11). *Jsaac Moisejevic Jaglom.* — Ed. Zanichelli, Bologna, pagg. 148, 130 illustrazioni, L. 1100 (circa).

Il russo Jsaac Moisejevic Jaglom, specialista in didattica della matematica, presenta la geometria elementare da un nuovo punto di vista, secondo un'impostazione che avvia alla visione della geometria nella luce unificatrice della teoria dei gruppi. In particolare, l'autore studia una classe fondamentale di trasformazioni geometriche: quelle che non alterano le distanze, o isometrie. Tra queste distingue le traslazioni, le rotazioni, le simmetrie: idee familiari di cui la matematica precisa definizioni, proprietà comuni, caratteri distintivi. L'esposizione si conclude con una classificazione delle isometrie da cui traspaiono le strutture di gruppo dei loro insiemi e sottoinsiemi.

Il testo è relativamente breve e disseminato di problemi con i quali il lettore è invitato a cimentarsi. La discussione approfondita e la soluzione di questi problemi occupano quasi metà del volume, introducendo nuovi motivi di riflessione. L'esposizione è semplice e non tralascia di sottolineare gli aspetti metodologici e le idee di interesse più generale.

Una cospicua mole di materiale — osserva l'autore nella prefazione del libro — è stata accumulata nel campo della geometria elementare, particolarmente nel corso del diciannovesimo secolo. Sono stati dimostrati molti teoremi, belli e inaspettati, su circonferenze, triangoli, poligoni. Dalla geometria elementare si sono poi sviluppate intere « scienze » distinte, come la geometria del triangolo o la geometria del tetraedo, dotate di propri vasti campi di studio, di particolari problemi e di particolari metodi di soluzione. Il libro non si prefigge tuttavia lo scopo di far conoscere una serie di nuovi teoremi: oltre ai teoremi concreti, la geometria elementare contiene anche due importanti idee generali che costituiscono la base di qualsiasi ulteriore sviluppo della geometria e il cui significato supera di molto questi già vasti limiti. Si tratta del metodo deduttivo e del fondamento assiomatico della geometria, da una parte; delle trasformazioni geometriche e della fondazione della geometria sulla teoria dei gruppi, dall'altra. Queste idee si sono rivelate ricche di frutti: lo sviluppo di entrambe conduce infatti alla geometria non euclidea. La descrizione di una di queste idee — la fondazione della geometria sulla teoria dei gruppi — conduce allo scopo principale del libro, destinato ad una vasta gamma di lettori, come dimostra la sua semplicità e la sua chiarezza, anteposte al rigore ed alla perfezione logica.

F. Angelini jr.